МИР ПК 3-2007

Мир ПК

Журнал для пользователей персональных компьютеров

№3 март 2007

Все содержание «Мира ПК» за 2006 год с системой поиска!!!

Достаточна ли скорость? с.50

Windows Vista

Родительский контроль с.60

Эволюция **ASP Linux** с.118

Ноутбуки. Правила выбора с.10

Конгресс **3GSM**. Сетевая конвергенция с.106

Мультимедиаплееры с. 130







Электронная книга

Тестовый центр:

- Фотопринтеры с. 32
- Системные платы для процессоров AMD с. 24

ISSN 0235-3520

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРНЕТ-ТЕЛЕВИДЕНИЯ • СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ

МИР ПК-ДИСК

Книга даст ответ



...Любите книгу, она облегчит вам жизнь, дружески поможет разобраться в пестрой и бурной путанице мыслей, чувств, событий, она научит вас уважать человека и самих себя, она окрыляет ум и сердце чувством любви к миру, к человеку.

Максим Горький

Я люблю работать в вагоне московского метро, для меня это наилучшее время. Там не отвлекают каждодневные дела, в толпе чувствуешь себя одиноким и можно запоем читать статьи для «Мира ПК», не забывая по мере сил и другие издания, а порой удается даже писать, пачками вынимая мысли из поля, созданного тысячами окружающих голов. А иногда я занимаюсь дилетантским сбором статистики, например подсчитываю, сколько пассажиров в вагоне пользуется карманными компьютерами.

В какой-то мере значимое количество любителей этой электронной новинки появилось там около трех лет назад. Тогда, войдя в любой вагон метро, можно было увидеть хотя бы одного человека с КПК. Год спустя я стал замечать уже двоих, причем один из них чаще всего оказывался женщиной, а иногда встречались и трое (я говорю о средних числах). Апофеозом (точнее, по Ю. Полякову, «апофигеем») этого кажущегося торжества электронного потребления литературы — большинство счастливых владельцев «карманников» использовали их именно для чтения — стали два «братка», каждый с КПК в руке, уютно расположившиеся в торце вагона вместе с изрядным количеством бутылок пива, пустых и полных. Они, весело гогоча, с детской непосредственностью воспринимали каждое изменение изображения на экранах своих новых игрушек, произведенное нажатием стилуса.

Примерно тогда же стали встречаться и любители чтения с экранов телефонов, но их численность за прошедшее с тех пор время почти не возросла — экранчик все же маловат. В основном с помощью мобильников коротают время за играми и составлением SMS, да и полку поклонников КПК-литературы за истекший период не прибыло, а скорее поубавилось. При этом численность обычных, «не электронных» читателей, похоже, не изменилась: их как было во много раз больше, чем «компьютерных», так и осталось. И лишь однажды мне посчастливилось увидеть в руках одной юной особы настоящую электронную книгу — устройство с монохромным экраном размерами примерно 9×12 см, предназначенное для показа текста. Не думаю, что среди людей, не пользующихся метро, счастливых обладателей подобных устройств будет больше.

Те, кто в спорах о будущем книгопечатания, коих немало разгорелось сейчас, заявляют, что бумажная книга будет вытеснена электронными устройствами, обосновывают свое мнение их относительно низкой ценой, которая скоро окупится в процессе эксплуатации. Действительно, называемая ими цена в 150—200 долл. при современной стоимости книг должна оправдываться достаточно быстро. (При этом очевидно, что цена обладания таким текстом для читателя не будет нулевой, она лишь несколько сократится — на величину, меньшую стоимости бумаги, печати и транспорта.) Но даже сейчас, когда для получения текстов просто нет другого места, кроме Интернета, где они бесплатны, численность любителей электронной словесности существенно не растет. А вот печатных книг издается все больше и больше, и все равно их не хватает. Может быть, все изменится тогда, когда появится система платного распространения электронных текстов и мы станем привычно заходить в магазин за э-новинками? Или когда виртуальные странички станут красиво изгибаться и шуршать при перелистывании? Или когда электронная книга начнет пахнуть типографской краской?

Во все времена и во всех культурах, имевших письменность, к книгам относились не просто как к стопкам скрепленной бумаги, на которой нанесены некие символы, а как к почти живым, в чем-то мистическим объектам. По книгам гадали, их, как живых врагов, прилюдно сжигали на площадях, а если судить по приключенческой литературе, то именно в библиотеках чаще всего устраивали потайные ходы в хранилища различных секретов. И это не удивительно. Художественное издание — многомерный объект, где текст является лишь одним из параметров измерений. Кроме него есть и художественное оформление, и бумага, т.е. ее фактура, качество, цвет и даже упомянутый выше запах, да и потертости с пометками немало что могут сказать пытливому читателю, а порой и вызвать нить воспоминаний, связанных с чтением какой-либо книги. Хотя, конечно, найдутся и те, для которых все перечисленное не представляет никакой ценности.

А вот техническая (и в определенной степени научная) литература, за небольшим исключением, неизбежно перейдет в электронную форму. Все увеличивающаяся скорость смены поколений устройств и изделий, особенно в электронной технике и информационных технологиях, делает хранение технических монографий делом практически бесполезным, кроме тех редких случаев, когда такие издания представляют собой историческую ценность, например являются вехами в движении человеческой мысли, или просто предлагаются как элементы интерьера библиотеки. Последнее, конечно, в значительно меньшей степени относится к фундаментальным наукам.

Естественно, для того чтобы вытеснить печатную продукцию, аппараты для показа электронных книг должны обеспечивать максимальный комфорт для глаз, а также существенно ускорять поиск информации. И не только в том случае, когда вы хорошо ориентируетесь в предмете и можете легко ввести ключевые слова. Все чаще специалистам приходится самостоятельно осваивать новые технологии и разбираться с соответствующей терминологией. Причем последнее наиболее трудно. Поэтому в идеале система должна уметь анализировать содержание текста, чтобы отвечать на смысловые вопросы с минимальным привлечением новых ключевых слов. (Ситуация, аналогичная создаваемой в чемпионатах по поиску в Интернете, о которой рассказано в статье «Еще раз о поиске в Сети», опубликованной в этом же номере нашего журнала.) Вот тогда такие устройства составят достойную конкуренцию КПК, завоевав потребителя как возможностью более удобного чтения, так и ускоренным получением ответов на его вопросы. В таком случае можно будет с еще большим основанием говорить о книге как об одушевленном советчике и друге: «...она облегчит вам жизнь, дружески поможет разобраться в пестрой и бурной путанице мыслей...»

Сейчас на «Мир ПК-диске» мы представляем экспериментальную систему поиска, которая наряду с ключевыми словами, возможно, найдет ответы на вопросы, используя кладезь знаний, заключенный в годовом содержании нашего журнала. Может быть, она пока несовершенна, но, похоже, человечество просто обречено работать с подобными системами, чтобы не захлебнуться в столь быстро расширяющемся бурном информационном потоке. Что же, давайте вместе пробовать!

Главный редактор
Алексей Орлов

СОДЕРЖАНИЕ

Издательство «Открытые Системы»

Мир ПК

ОСНОВАН В 1988 ГОДУ

март 2007 (192)

В ФОКУСЕ

МУЛЬТИМЕДИА





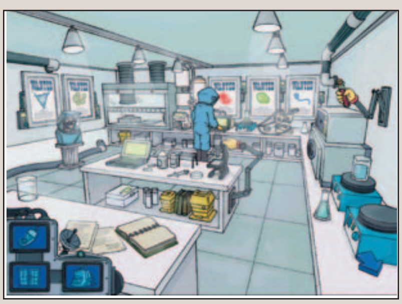
В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ

- Оптимизация программ для многоядерных процессоров
- Коллективная работа с документами через Google
- Бюджетные планшетные сканеры
- История ноутбуков и элементов питания
- Универсальная батарея для ноутбуков

КОМПЬЮТЕР ДОМА











Мир ПК — диск

Анонс «Мир ПК-диска» №3 (51) — март 2007

Perge, ut instituisti
(продолжай, как начал — лат.)

Ну-с, как вам новый облик программной оболочки диска? Не все пока решились заполнить анкеты или определиться со своими вкусами... Многим понравился внешний вид освеженного «Мир ПК-диска», однако некоторые читатели оказались весьма консервативны и утверждают, что и до этого все было хорошо. Не могу их осуждать, поскольку и сам не без греха и с трудом привыкаю к изменениям. Но нельзя же топтаться на месте — двигаться вперед необходимо, а то как бы не отстать навсегда.

Мы учли ваши пожелания и на их основе внесли изменения в мартовский диск. Оценивайте.

Теперь позвольте поведать о том, что вас ждет на 51-м «Мир ПК-диске».

Начиная с этого номера на диске будет присутствовать система поиска, разработанная для нашего журнала научно-производственной фирмой «Стокона», так что найти что-либо станет значительно проще. А учитывая, что в сегодняшнем выпуске помещен архив журнала за 2006 г., данная функция придется весьма кстати. Захотели найти ответ на интересующий вопрос? Вводите запрос и сразу переходите к статье с интересующей вас информацией.

Помните, в прошлом номере мы обещали, что этот архив будет несколько необычным? Так вот, мы подумали: какой толк от простого pdf-файла? Удобно, конечно, что он открывается на разных системах, позволяет избежать трудностей с кодировками, а еще прекрасно масштабируется. Но хотелось бы еще удобной навигации, интерактивности. И вот, пожалуйста!

Открыв на диске страницу с изображением обложки любого номера, вы можете перейти на интересующий вас материал непосредственно с нее — одним щелчком мыши на соответствующем анонсе. Если заголовка нужной статьи на обложке нет, воспользуйтесь так же точно Содержанием.

В «Навигаторе программ» вы сможете найти антивирусы Dr.Web 4.33 с ключом до 15 апреля и Kaspersky Antivirus 6.0 с лицензией на два месяца. Помимо этого в разделе присутствует, на мой взгляд, весьма полезная и нужная программа, особенно в наше суетливое время. Называется она «Семейная летопись» и призвана помочь в составлении генеалогического древа. Надо сказать, разработчики постарались сделать свое творение очень наглядным и простым в использовании, и мы настоятельно рекомендуем вам «Семейную летопись», чтобы, не ровен час, не забыть, кто вы и откуда родом.

А еще на диске представлена разработка компании Sophos — специализированная программа Sophos Control Center.

Важно!

В случае, если поиск по каким-то причинам не функционирует (например, у вас не установлен Framework и нет административных прав для его инсталляции) или вам хочется работать с оболочкой без поиска, то необходимо запустить файл index.pdf, расположенный в корневой директории диска.

Sophos Control Center

Программа разработана для предприятий с ограниченными программными ресурсами, для которых требуется простая в использовании, надежная защита от вирусов, троянов, червей и спама для локальных сетей Windows и Mac.

Sophos Control Center, представленная на «Мир ПК-диске», позволяет централизованно развертывать и обновлять антивирусные программы и брандмауэры и управлять их параметрами. Это весьма удобное средство защиты компьютеров в локальной сети, экономящее драгоценное время системного администратора.

Редактор «Мир ПК-диска»
Андрей Хорошавин

От редакции

Дорогие читатели! Мы начинаем публикацию цикла под названием «Книжное зеркало». Он будет состоять из рецензий на книги, избранные главы которых мы размещаем на нашем «Мир ПК-диске» в разделе «Книжная полка» в формате PDF.

Книжное зеркало

Сегодня мы расскажем вам об изданиях, посвященных языкам программирования. Обратите внимание на серию «Классика Computer Science». Любое издание этой серии отличается фундаментальностью, научностью, непреходящей актуальностью, относится к ряду тех руководств, которые следует изучить всякому, кто желал бы стать экспертом в области компьютерных наук.

C++: как это было

Язык C++ (наряду с Java и Си) входит в тройку самых популярных языков программирования. Его автор датчанин Бьёрн Страуструп в представлении не нуждается. Начало было положено в середине 1979 г., когда Страуструп работал над диссертацией. Первая версия языка увидела свет в августе 1983 г., а первый официальный стандарт C++ (уже третьей версии) — лишь в 1998 г. Мелкие исправления и дополнения к

Мир ПК — диск

стандарту ANSI/ISO вносятся и по сей день.

Скорость развития языков программирования так мала из-за того, что на самом деле языки не являются технологиями — они лишь форма записи. Программа представляет собой формальное описание проблемы, которую нужно решить при помощи компьютера. По темпам развития языки программирования ближе к математической нотации, которая тоже эволюционирует, но не такими гигантскими скачками, как техника.

Эту книгу не следует воспринимать как учебник или руководство по использованию C++. Нет, она описывает увлекательный процесс рождения и становления этого языка от первого лица — его автора. Бьёрн Страуструп рассказывает, как шла эволюция C++ от первоначального проекта до нынешнего состояния, объясняет основные задачи и цели проектирования, заложенные в языке идеи и ограничения, излагает развитие языковых концепций.

Англоязычный оригинал книги вышел еще в 1994 г. За те 15 лет, что прошли с момента формирования идеи о языке до воплощения множества соображений в предлагаемом издании, случалось всякое. Поэтому Страуструп фиксирует не каждое событие, а лишь ключевые идеи и направления развития, уделяя внимание в равной степени как историческим фактам, так и техническим вопросам дизайна, реализации и применения языка.

Кстати, на своем сайте Бьёрн подтверждает, что



Бьёрн Страуструп
Дизайн и эволюция C++
Серия «Классика Computer Science»
М.: ДМК Пресс; СПб.: Питер, 2006. 448 с.: ил.

пока рано говорить о втором издании «Дизайна и эволюции C++». Во-первых, в книге уже изложены основные вопросы. Во-вторых, процесс стандартизации языка пока еще не завершен. Наконец, ничего значимого и серьезного в эволюции C++ за это время не произошло.

Основная цель книги — дать программистам на C++ правильное представление о фундаментальных концепциях языка и побудить их к экспериментам с теми его возможностями, о которых они не подозревали.

Низкоуровневое программирование

«Компьютерному обывателю» покажется странным, что в наш век потрясающе быстрых двух- и четырехъядерных процессоров кому-либо может потребоваться знание языка ассемблера. Согласитесь, сейчас немодно экономить на ресурсах компьютера: оперативная память измеряется гигабайтами, а программу размером менее одного мегабайта встретить столь же трудно, как воспользоваться Интернетом на территории бывшего СССР в первой половине 90-х. И все же мы попробуем показать, что ассемблер продолжает занимать достаточное место в вавилонской башне языков и систем программирования.

Ассемблер нужен там, где критична скорость вычислений. Например, есть резон писать на нем библиотеки обсчета параметров в сложных и динамичных трехмерных играх. Алгоритмы сжатия и кодирования больших объемов данных, программы реального времени исполнения, компьютерное моделирование, итерационные математические процедуры — вот неполный список, где ассемблер незаменим.

Во-вторых, он полезен при оптимизации кода.

В-третьих, низкоуровневое программирование используется для обеспечения работы аппаратных средств компьютера — при создании драйверов устройств.

Особенностью руководства является методология обучения языку ассемблера с использованием известных читателю языков высокого уровня — Паскаля или Си/C++. Вы получаете удобные «костыли», опираясь на которые постигаете ассемблер, не вникая в детали ввода-вывода и организации исполняемых файлов.

По оформлению материал напоминает скорее лекционную подборку, нежели сверстанный в виде книги учебник: текст испещрен шрифтовыми выделениями



Надежда Голубь
Искусство программирования на ассемблере. 3-е изд.
СПб.: ДиаСофтЮП, Питер, 2006. 820 с.: ил.

(прописным, курсивом и жирным), что невольно наводит на мысль о сырости материала. Хотелось бы, чтобы в последующих изданиях эти досадные промахи были исправлены.

Материалы пособия изложены несколько суховато, порой сумбурно, а кое-где не очень доступно — увы, подобные недостатки присущи практически любой книге, вышедшей из-под пера преподавателя высшей школы.

Помните: владение ассемблером невозможно без применения этого языка на практике. Читайте, думайте, пишите — надеемся, «низкоуровневый мир» компьютера откроет пытливому исследователю немало своих секретов.

Полные версии рецензий и избранные главы в формате PDF из этих и других книг вы найдете в разделе «Книжная полка» на «Мир ПК-диске».

Юрий Стрельченко

С автором можно связаться по e-mail: dot@solo.by, yuri.strelchenko@gmail.com.

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ

№ 3 МАРТ 2007

Главный редактор
А. В. Орлов

Зам. гл. редактора
М. Г. Бабаян, А. А. Коротков

Ответственный секретарь
Н. В. Шахова

Научные редакторы
М. В. Глинников,
С. В. Полтев,
Г. И. Рузайкин,
М. А. Сысойкина
Е. В. Трофимова

Ассоциированные научные редакторы
Р. В. Воробьев, А. В. Шехтман

Тестовая лаборатория
А. А. Набережный — координатор,
В. В. Логинов, А. В. Динаев

«Мир ПК-диск»
А. А. Хорошавин
А. А. Шилов — технолог

Редакторы
О. В. Новикова,
О. В. Тагаева

Корректоры
О. В. Лаврова,
Ю. Н. Шейнина

Художественно-технический редактор
О. Д. Кузнецова

Дизайн и верстка
Н. А. Гольдберг,
Т. В. Шакирова,
М. А. Шелковенко

Служба рекламы
М. Г. Бабаян — директор,
Е. В. Амелехина, М. А. Клипа, Д. Ш. Султанов

Президент
М. Е. Борисов

Генеральный директор
Г. А. Герасина

Директор ИТ-направления
П. В. Христов

Коммерческий директор
Т. Н. Филина

Директор по маркетингу
Е. Н. Сыбачина

Обложка
Т. В. Шакирова

Учредитель: International Data Group, Inc.,
1 Exeter Plaza, Massachusetts, 02116, USA

Издатель: ЗАО Издательство «Открытые системы»,
109072, Москва, ул. Серафимовича, д. 2, к. 3

Журнал зарегистрирован Комитетом РФ по печати.
Рег. № 77-14653, 17.02.2003 г.

Подписные индексы по каталогам: Дополнение к каталогу «Пресса России», с. 22 – 11253, Роспечать – 40939, 73471, Почта России – 99188.
Тираж экз. Цена свободная.
Отпечатано в ООО «Богородский полиграфический комбинат», 142400, г. Ногинск, ул. Индустриальная, д. 40б. Зак. № 5502

Адрес для писем:
127254, Москва, а/я 42

Редакция:

Адрес: 127254, Москва, ул. Руставели, 12а, стр.2

Телефон: (495) 253-92-27
725-47-80
Факс: 725-47-83
e-mail: pcworld@pcworld.ru

Отдел рекламы: (495) 725-47-80
956-33-06
e-mail: adv@osp.ru

Отдел распространения:
(495) 725-47-85
Факс: (495) 725-47-88
e-mail: xpress@osp.ru

Реклама в номере

Ноутбуки, которые мы выбираем

Вадим Логинов

Популярность портативных компьютеров растет не по дням, а по часам. В настоящее время рынок ноутбуков переживает самый настоящий бум — новые модели появляются чуть ли не ежемесячно, снижаются цены, увеличивается производительность и функциональность. И если пару лет назад мы могли лишь предполагать, что ноутбук когда-нибудь сможет стать полновесной заменой «серого ящика» настольного компьютера, то теперь, пожалуй, с уверенностью можно сказать, что это время наступило.

Чтобы понять, чего ожидают от приобретения мобильного помощника пользователи, никогда ранее не сталкивавшиеся с ноутбуками, мы провели небольшой опрос в кругу своих знакомых, не связанных с компьютерной тематикой. Выяснилось, что большинство из них видят будущее приобретение эдаким небольшим устройством с удобной клавиатурой, которое можно поставить на колени и спокойно работать практически в любом подходящем (или не очень) месте. Производительность должна быть достаточной для выполнения любых задач, компактность — максимальна, а цена — не превышать психологического порога в 800—1000 долл.

К сожалению, такое мнение широко распространено. В результате, руководствуясь лишь советами друзей и рекламными слоганами производителей, люди зачастую приобретают совершенно не то, что им действительно необходимо. Разочарование велико — и вот абсолютно новый аппарат практически за бесценок попадает в цепкие лапы перекупщиков.

Чтобы помочь читателям сделать правильный выбор и избежать большинства ошибок, возникающих при выборе портативного компьютера, мы решили рассмотреть, какие бывают ноутбуки и для чего они предназначены.

Классификация ноутбуков

Так уж сложилось, что все портативные компьютеры делятся на несколько классов (в зависимости от целей и задач), причем число этих классов неуклонно увеличивается.

Самый популярный тип — так называемая «Замена настольного ПК». Главное здесь не мобильность, а скорее



Toshiba Qosmio G20 — функциональный, но не портативный

некоторый компромисс между компактностью и производительностью. Такие аппараты оснащаются большими матрицами с диагональю от 14 до 20 дюймов и мощными процессорами. Они имеют удобную клавиатуру, множество разнообразных портов ввода-вывода, объемные ОЗУ и жесткие диски, мультиформатные DVD-дисководы, мощную акустику — словом, все, что может потребоваться пользователю на рабочем месте или дома. Вот чего им недостает, так это мобильности и портативности. Согласитесь, везти с собой в командировку аппарат массой около 4 кг — не самое удачное решение. Тем не менее именно этот класс устройств пользуется наибольшей популярностью, причем как у производителей, так и у потребителей. В принципе и то и другое легко объяснимо: изготовителю нет необходимости вкладывать большие средства в разработку, так как основной конструктив полностью отлажен, нет характерных проблем с тепловыделением и компоновкой миниатюрных элементов. Соответственно цена ноутбуков более чем демократична (об этом чуть ниже), чему не может не радоваться потребитель. Пользователь тоже доволен — за небольшие деньги он получает полноценный компьютер, состоящий из одного моноблока, ко-



Acer Ferrari 4000 — настоящий центр развлечений

торый при желании всегда можно перенести на другое место. Да и отключения электроэнергии не страшны — встроенная батарея с легкостью заменит источник бесперебойного питания.

Но это касается в основном лишь аппаратов нижней ценовой категории (от 600 долл.). Более дорогие машины наряду с несомненными достоинствами имеют и ряд недостатков, присущих портативным компьютерам. Так, если вы приобрели сверхсовременный ноутбук, позволяющий играть в любые игры (причем за очень большие деньги), будьте готовы к тому, что через полгода, максимум через год он устареет, и никакая модернизация тут не поможет.

Следующий тип ноутбуков — «Тонкие и легкие». Эти аппараты уже можно называть портативными, хотя, на наш взгляд, с некоторой натяжкой. Как правило, диагональ матрицы составляет от 12 до 13 дюймов, масса не превышает 2 кг, а производительность и функциональные возможности практически не уступают «настольным» собратьям. Стоимость таких аппаратов начинается от 1000 долл. Подобные устройства даже можно носить в обычном портфеле, но... Не забывайте, что помимо портативного компьютера туда придется положить блок питания, мышку, внешний DVD-дисковод и другие «мелочи». В результате портфель приобретет вид беременного бегемота, а общая масса составит не меньше 3 кг.

Так или иначе, но именно этот класс, пожалуй, наиболее интересен в плане замены обычного ПК. Удобная клавиатура, качественная матрица и высокая функциональность при относительно небольшой стоимости позволяют «Тонким и легким» претендовать на роль «универсального солдата».

Дальше — меньше. «Ультрапортативные» ноутбуки позволяют достичь максимальной мобильности при достаточной для делового применения функциональности и производительности. Их масса колеблется от 1,3 до 0,8 кг, а диагональ экрана составляет 8,9—11 дюймов. Словом, идеальный вариант для студента или менеджера среднего звена. Единственное «но» — цена, нижняя планка которой начинается с 1800 долл. Зато такой аппарат поместится даже в дамской сумочке, да и в аэропорту никто вас не примет за члена таинственной Алькаиды. Конечно, за миниатюрность приходится платить, причем не только содержимым своего кошелька, но и некоторыми ограничениями быстродействия и удобства использования. Небольшая клавиатура будет неудобна для «слепой» печати, а «мелкий» экран вряд ли окажет благоприятное воздействие на зрение. Зато в любой момент можно гордо достать аппарат и произвести на окружающих соответствующее впечатление.

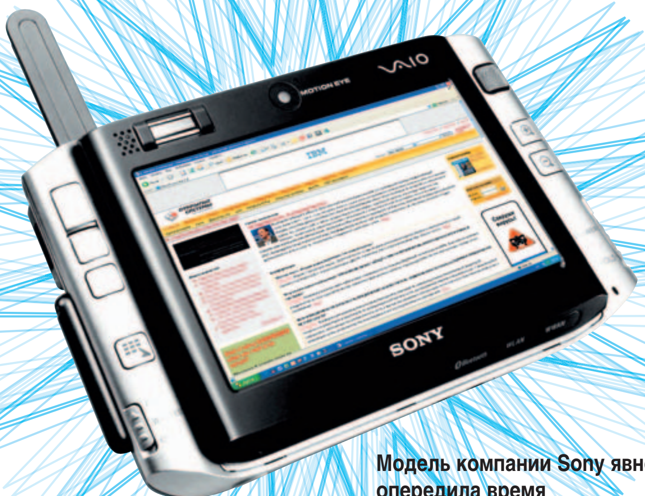
Еще один класс, не так давно появившийся на компьютерном рынке, — UMPC или Origami, которые, по мнению Билла Гейтса, должны в скором будущем полностью заменить карманные компьютеры. Так это или нет, покажет время, пока же, на наш взгляд, область применения подобных устройств весьма специфична. Конечно, небольшая масса (около 0,8 кг) и чувствительный к нажатию экран выглядят довольно заманчиво, но отсутствие полноценной клавиатуры (применяется экранная) и недостаточное для комфорт-



12-дюймовый Fujitsu Siemens Amilo Si1520



Fujitsu Siemens LifeBook P1610 имеет массу чуть больше 800 г



Модель компании Sony явно опередила время

ной работы разрешение экрана (800×480 точек) не позволяют говорить о полноценном рабочем инструменте. Вообще-то UMPC могли бы заинтересовать автомобилистов, но отсутствие аксессуаров (в частности, для закрепления в автомобиле), относительно высокая цена и незащищенность от вибраций не способствуют широкому распространению данных устройств. Кстати, компания Sony выпускает подобные изделия с 2002 г., правда, лишь для японского рынка. Устройства массой не более 0,5 кг оснащены выдвигающейся клавиатурой и отличным 4,5-дюймовым экраном с разрешением 1024×600 точек. С конца прошлого года эти модели появились и в России, хотя их цена пока высоковата.

Отдельно хочется отметить так называемые «защищенные» ноутбуки — эдакие танки современного компьютеростроения. Сфера их применения — силовые структуры, геологические партии, зоны Крайнего Севера и проч. Тем не менее, выбирая подобный аппарат, не стоит «вестись» на привлекательную цену — степени защиты бывают разными. Некоторые из этих устройств действительно «грязи не боятся», но и цена у них порой зашкаливает за 10 тыс. долл., тогда как большинство моделей стоимостью около 2000 долл. выдерживают лишь падение с небольшой высоты или попадание на клавиатуру определенного количества жидкости — и не более того.



Защищенный Itronix xr1 — танки грязи не боятся

Внутреннее содержание

Безусловно, основное, на что обращают внимание при покупке ноутбука, — процессор. И это естественно — опытные маркетологи успели приучить нас к тому, что чем выше частота, тем лучше производительность. В принципе так и есть, но помимо быстродействия существуют такие факторы, как тепловыделение и время автономной работы, напрямую связанные с пресловутыми мегагерцами. Поэтому, выбирая именно мобильное устройство, нужно попытаться достичь необходимого компромисса. Кстати, почти все ультрапортативные ноутбуки построены на основе 1,2-ГГц процессоров, выполненных по технологии ULV (дословно — сверхмалое напряжение) и имеющих низкое тепловыделение. Еще одна причина, по которой не стоит гнаться за высокой частотой, — уровень шума. Если в настольных ПК используются массивные радиаторы, то в ноутбуках такой возможности просто нет, поэтому «воющие» вентиляторы охлаждения способны доставить немало неприятных минут своему владельцу.

Еще один момент, на котором хотелось бы остановиться, — AMD или Intel? Чтобы ответить на этот вопрос, мы провели небольшое тестирование, сравнив похожие модели, выполненные на базе ЦП AMD Turion 64 X2 (TL-50) и Intel Core Duo (T2300). Не углубляясь в детали, сообщаем: при практически одинаковой производительности «двухъядерник» Intel оказался чуть менее прожорлив и соответственно «горяч», опередив Turion по времени автономной работы примерно на 25%. А это весьма неплохой показатель. Правда, стоимость ноутбука на основе AMD оказалась ниже на те же самые 25%… Так что решать вам.

Что касается объема ОЗУ — чем больше, тем лучше. Пожалуй, это единственный параметр, на котором не следует экономить. Сейчас для комфортной работы потребуется не менее 1 Гбайт, а со временем эта планка, скорее всего, будет подниматься. Тем не менее, если средств не хватает, можно приобрести аппарат, оснащенный 512 Мбайт памяти, обязательно обратив внимание на то, чтобы весь объем заключался в одном-единственном модуле — при дальнейшей модернизации это поможет избежать серьезных материальных проблем, связанных с отсутствием свободных разъемов. Тип примененного ОЗУ также имеет определенное значение: лучше предпочесть более современные DDR2, так как, помимо быстродействия, цена этих модулей через полгода будет существенно ниже устаревших DDR, да и найти их в случае необходимости окажется проще.

Объем жесткого диска также желателен побольше — от 60 Гбайт, а вот интерфейс, пожалуй, особой роли не играет. ATA или SATA — не так уж и важно, лишь бы частота вращения была не меньше 5400 об/мин, ведь от этого напрямую зависит скорость загрузки операционной системы и приложений. Правда, искать 10-тысячники (а такие встречаются даже в ноутбуках) все же не стоит — греться они будут «не по-детски». DVD-дисковод лучше выбрать самой последней модификации, так как заменить его на другой, не испортив внешнего вида ноутбука, окажется

затруднительно — производители явно не стремятся к унификации передней панели.

Самый интересный и таинственный момент — тип видеоадаптера. Изготовители постарались максимально запутать потребителей, вводя терминологию, с которой разберется не каждый специалист. Shared Memory, SMA, TurboCache, TDH — попробуй определи, хорошо это или плохо. На самом деле все перечисленное говорит только об одном: в компьютере используется «совместная» память, которая не только «отъедает» ресурсы, но и существенно снижает производительность видеоподсистемы. Играть на таких компьютерах просто невозможно, как бы красиво ни именовался видеоакселератор. Другое дело — так называемое дискретное графическое ядро, имеющее собственную память. Некоторые производители для повышения быстродействия применяют две видеоплаты, работающие в режиме SLI, правда, о мобильности этих устройств речи не идет. Иногда используется еще более экзотическое сочетание — в «стационарных» условиях используется «дискретный» видеоадаптер, а в мобильных — встроенный в набор микросхем. Подобное решение явно претендует на универсальность, хотя на практике встречается довольно редко.

Говоря о видеоподсистеме, конечно, нельзя не упомянуть матрицу. К сожалению, в ультрапортативных аппаратах на этот параметр внимания можно не обращать — слишком невелик их выбор. Зато при выборе «Замены настольного ПК» буквально глаза разбегаются. Тем не менее здесь очень трудно давать какие-либо советы. Самое простое — сходить «на экскурсию» в ближайший крупный компьютерный магазин, где приветливые менеджеры покажут все возможные варианты. Только не нужно им говорить, что вы просто посмотреть зашли — реакция на подобные слова может оказаться не совсем адекватной.

Глянцевое, или, как его еще называют, «стеклянное», покрытие экрана — пожалуй, одно из самых сомнительных нововведений 2005—2006 гг. С одной стороны, изображение на таких матрицах действительно выглядит несколько приятнее — оно более четкое и контрастное. С другой стороны, по уровню бликов и прочего светового шума глянцевое покрытие на порядок хуже классического матового. А ведь в свое время, при переходе с ЭЛТ-мониторов на ЖК, одним из веских доводов в пользу последних было именно наличие антибликового покрытия.

Тем не менее в последнее время глянцевые матрицы встречаются в портативных компьютерах все чаще и чаще, а вот модели ноутбуков, оборудованных обычным экраном, можно пересчитать по пальцам. Конечно, «гламурность» — это модно, но, по многочисленным отзывам пользователей, данное нововведение энтузиазма не вызывает.

Очень важно наличие тех или иных разъемов расширения. Как правило, все современные ноутбуки в обязательном порядке оснащаются несколькими портами USB 2.0, выходом для подключения телевизора или видеопроектора, разъемами сети и модема. Про остальное частенько забывают, а зря.

В 2005 г., с выходом новой версии платформы Centrino, известной под кодовым названием Sonoma, в ноутбуках началось повсеместное внедрение шины PCI Express. Очевидно, что она просто незаменима для подключения видеоплаты и других внутренних устройств, например гигабитового сетевого адаптера или ТВ-тюнера, так как обеспечивает высокую скорость обмена данными. Однако ее использование подразумевает применение нового формфактора плат расширения под названием ExpressCard, которые так и не появились в массовой продаже, тогда как для формата CardBus (32-разрядный PCMCIA) этой проблемы не существует. Поэтому наилучший вариант — приобретение ноутбука с обоими типами разъемов (ExpressCard и PCMCIA). Если же это по тем или иным причинам не представляется возможным, имеет смысл остановиться на CardBus.

Корпус

На внешний вид в первую очередь обращают внимание неопытные пользователи, не задумываясь о том, во что может превратиться портативный компьютер всего за полгода активного использования. Не совсем понятна и позиция производителей, экономящих на качественной окраске. Так что имейте в виду: модный серебристый цвет — самый неудачный выбор, какой только можно себе представить. Это покрытие очень неустойчиво, причем не только к истиранию, но и к воздействию света. Наверное, каждый автолюбитель знает, что краска типа «металлик» очень сложна в подборе за счет изменения свойств под воздействием окружающей среды. То же самое относится и к ноутбукам, поэтому не пытайтесь снять рекламные и прочие наклейки, размещенные под клавиатурой. Дело в том, что помимо напоминания о трехлетней гарантии и конфигурации они выполняют роль защиты корпуса от истирания в местах соприкосновения с запястьем. Если же их удалить, то мало того, что цвет покрытия на их месте будет отличаться, так еще здесь очень быстро образуются характерные «проплешины». Если это все-таки произош-



Металлический корпус — не роскошь, а средство выживания

Несколько советов покупателю ноутбука

Процессор

Если вы планируете использовать портативный ПК в качестве альтернативы настольной системе, предпочтительнее выбрать высокопроизводительную модель на процессоре Intel Core Duo или AMD Turion X2. Во всех остальных случаях подойдут модели на Intel Celeron, Core Solo или AMD Sempron.

При выборе конфигурации не стоит гнаться за мегагерцами. Остановите выбор на модели, оснащенной процессором на одну-две ступени ниже максимально доступной, — этого будет вполне достаточно для любых современных приложений.

Память

На оперативной памяти лучше не экономить. Применение ноутбука, оснащенного 256 Мбайт, по нынешним временам весьма ограниченно — такого объема для современных операционных систем и приложений явно недостаточно. Минимально допустимым объемом являются 512 Мбайт, а оптимальным — 1024 Мбайт. Кроме того, желательно, чтобы портативный компьютер имел возможность расширения памяти, ведь в любой момент может появиться новая версия ОС, более требовательная к ресурсам.

Накопители

Оптимальный объем жесткого диска ноутбука — 80 Гбайт. Дисковод компакт-дисков может быть DVD/CD-RW либо DVD±RW, причем второй вариант явно предпочтительней — он позволяет не задумываться о типах применяемых носителей. Желательно приобретать модели, оснащенные мультиформатным дисководом, т.е. поддерживающим все известные на настоящий момент типы дисков.

Экран и видеоадаптер

Оптимальное разрешение матрицы ультрапортативного ноутбука — 1024×768 точек, обычного — 1280×800 или 1400×1050. Наиболее удобны экраны с антибликовым покрытием диагональю 15,4 дюйма.

Все видеоадаптеры, имеющие в названии аббревиатуру SMA, используют часть системного ОЗУ. Для игр они непригодны. В свою очередь, дискретные ускорители весьма энергоемки — их применение существенно снижает время автономной работы.

Аккумулятор

С одной стороны, чем больше емкость — тем лучше, с другой — масса аккумулятора может составлять до 30% от общей массы ноутбука. Поэтому оптимальный вариант — возможность приобретения «факультативной» батареи увеличенной емкости.

Корпус

При выборе обязательно обратите внимание на материал, из которого изготовлен корпус. Недорогие модели выполнены из пластика, окрашенного в серебристый цвет. Выглядят они очень стильно, но напыление через некоторое время начнет облезать, и в результате компьютер потеряет товарный вид.

Если крышка ноутбука имеет недостаточную жесткость, при изменении угла ее наклона ЖК-дисплей будет деформироваться, что вызовет видимые искажения изображения. Кроме того, слишком тугие петли могут послужить причиной возникновения характерных трещин на корпусе. Необходимую жесткость придаст только металл, например легкие алюминиево-магниевый и титановый сплавы.

Модули беспроводной связи и разъемы расширения

Желательно, чтобы ноутбук поддерживал обе технологии беспроводной связи — Bluetooth и Wi-Fi. Может оказаться полезен и ИК-порт, но похоже, что производители в последнее время стали про него забывать. Обратите внимание на присутствие разъема FireWire и CardBus — в дальнейшем это поможет добавить ТВ-тюнер или GPRS-модем.

Производитель

Какому производителю отдать предпочтение — отечественному или зарубежному? Вопрос непростой. Конечно, в Интернете можно найти много не самых лестных высказываний в адрес российских компаний, но не забывайте, что по статистике уровень продаж этих аппаратов значительно выше, чем зарубежных, а соответственно больше и число их владельцев. На самом деле большинство всех ноутбуков производится ODM-производителями на Тайване и в Китае в виде так называемых платформ, которые поступают на заводы известных фирм, где их комплектуют процессорами, памятью, жесткими дисками, документацией и др. Затем на аппарат наклеивается торговая марка производителя, и именно под ней он поступает в продажу. Нередко один и тот же ноутбук можно встретить под брендом ASUS, Fujitsu Siemens, Rover и пр.

Где покупать?

Как правило, самые низкие цены — в интернет-магазинах и терминальных торговых центрах. Но при покупке в этих местах есть шанс приобрести некачественный или отбракованный товар, например имеющий «битые» пикселы или другие дефекты, не попадающие под гарантийные обязательства производителя. С другой стороны, в крупных торговых сетях выбранный аппарат может стоить существенно дороже. Поэтому оптимальный вариант — заказ через интернет-магазин с последующим самовывозом. При этом вы сможете проверить понравившуюся модель «не отходя от кассы» и не покалечить ее при доставке.

ло, помочь может «тональный» автополироль, продающийся в специализированных магазинах. Одной обработки поверхности хватает примерно на две недели.

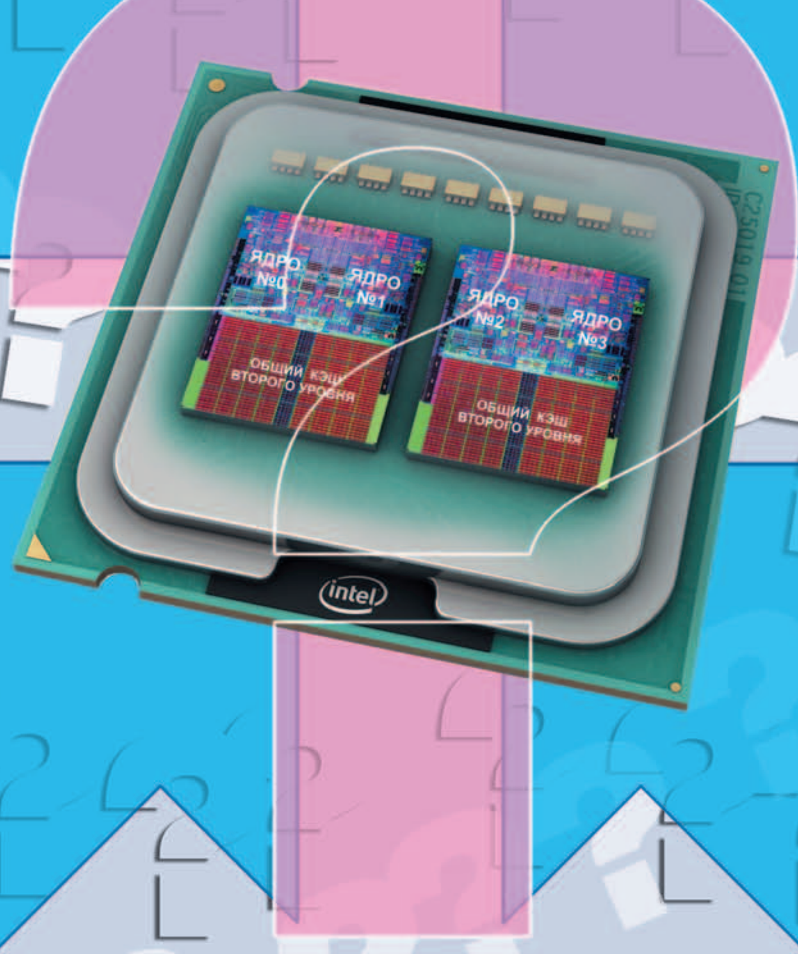
Материал, из которого изготовлен корпус портативного компьютера, также играет определенную роль. В современных ноутбуках все чаще присутствуют металлические компоненты — в качестве элемента конструкции либо в декоративных целях. Как правило, используется легкий и прочный магниевый сплав, практически идентичный применяемому в аэрокосмических технологиях. Из него изготавливается либо весь корпус, либо верхняя часть крышки матрицы. Преимущество такого решения заключается в том, что металл помогает рассеивать образующееся тепло, предохраняет от внешних воздействий, да и хороший внешний вид аппарата сохраняется значительно дольше. Недостаток только один — высокая стоимость компонентов, приводящая к удорожанию ноутбука примерно на 30%.

* * *

Конечно, мы просто не в состоянии рассмотреть все возможные аспекты, связанные с приобретением мобильного помощника. Тем не менее надеемся, что наши советы и пояснения окажутся полезными не только тем, кто решил в первый раз попробовать портативный компьютер, но и искушенным пользователям ноутбуков, желающим заменить свою «рабочую лошадку» на что-нибудь более современное. ♦

Intel Quad-Core: сомнительный квартет?

Алексей Набережный



В 2006 г. компания Intel удивила многих экспертов, представив на компьютерном рынке чертову дюжину различных платформ, чем серьезно огорчила конкурентов и от души порадовала поклонников. Только в модельном ряду настольных процессоров Intel флагманский титул «самый-самый», как эстафетная палочка, переходил от Pentium Extreme Edition 955 к Pentium Extreme Edition 965, от Intel Core 2 Extreme X6800 (Conroe) к Intel Core 2 Extreme Quad-Core QX6700 (Kentsfield). А если учесть еще и мобильные новинки, то в бурном потоке технической информации могут запутаться даже маркетологи Intel, не говоря уже о простых пользователях.

И тем не менее последним событием нашего времени смогут проникнуться даже блондинки — в мире появился первый четырехъядерный процессор Intel Core 2 Extreme QX6700. Значит, и Интернет станет быстрее, и в офисных программах работать будет легче, да и пасьянс «Косынка» прибавит динамичности. Как обычно?

Увы, в этот раз не все ладно с инновацией Intel. Ведь ядра процессора Kentsfield, по заявлениям конкурентов, «не совсем честные» и толку от их квартета на одной фронтальной шине может не быть вообще. И действительно, нельзя игнорировать возможные проблемы «бутылочного горлышка» при передаче данных между ядрами и ОЗУ, поскольку соответствующие транзакции могут создать серьезную нагрузку на общую шину FSB (Front-Side Bus — фронтальная шина). А в итоге — никакого роста производительности.

Но давайте не будем торопиться с выводами и детально изучим сам ЦП Kentsfield и вероятные сложности его внедрения на хорошо знакомой шине.

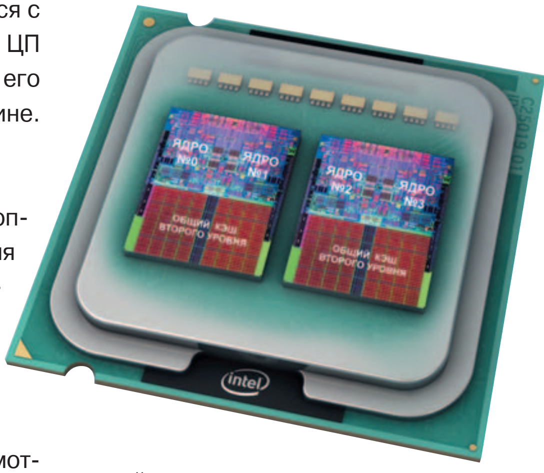
Intel Core 2 Extreme QX6700

Превзойдя смелые прогнозы оптимистов, в конце 2006 г. компания Intel представила сообществу новейший процессор для компьютерных энтузиастов — Intel Core 2 Extreme QX6700, состоящий из четырех ядер.

Однако стоит внимательно посмотреть на характеристики и блок-схему кристалла Kentsfield, как становится понятно: ЦП с индексом QX6700 объединяет в одном корпусе две двухъядерные приставки Intel Core 2 Duo E6700, которые располагаются на старой знакомой — фронтальной шине Intel (1066-МГц FSB). Но прежде чем перейти к списку предсказуемых минусов подобного решения, давайте взглянем на проблему N-ядерности с точки зрения производства.

Многоядерность в одном процессорном корпусе можно организовать тремя основными способами. Во-первых, вспомните технологию изготовления двухъядерных процессоров Pentium Extreme Edition 840 (800-я серия), когда из подложки «выпиливались» два кристалла, расположенные рядом. Вторым методом производства можно назвать процесс создания ЦП Pentium Extreme Edition 955 (900-я серия), когда в один корпус ЦПУ подбирались два различных кристалла, наиболее подходящие друг другу по частоте. И третьим способом построения многоядерности можно считать специальное проектирование процессора с заданным количеством ядер на одном монолитном кристалле (например, так создается продуктовая серия Intel Core 2 Duo и процессорная линейка AMD Athlon 64 X2).

Нетрудно догадаться, что третий путь реализации N-ядерности будет наиболее продуктивным, но при этом самым дорогим и сложным. Так что вполне понятно, почему инженеры компании Intel в производстве четырехъядерных ЦП Intel Quad-Core применили комбинацию второго и третьего способов. А именно, на соответствующих фабриках Intel тщательно подбирают два монолитных кристалла Intel Core 2 Duo из двух ядер и соединяют их в одном корпусе, чтобы сделать процессор Intel Core 2 Quad.



Устройство четырехъядерного процессора Intel Core 2 Extreme QX6700

Как мы тестировали

Тестирование проводилось под управлением английской версии операционной системы Windows XP Professional SP2 (build 2600 + официальные обновления и «заплатки»). Для работы с графическими подсистемами использовался видеодрайвер ForceWare 93.71.

В качестве измерительного инструментария применялся сценарный тест SmartFPS.com 1.5 (www.smartfps.com) для автоматизированного определения производительности в игровых приложениях Call of Duty 2, Battlefield 2, Serious Sam 2, Call of Juarez, Quake 4, Prey и The Chronicles of Riddick: EFBB. Кроме того, в испытаниях многопоточности ЦП использовался автономный модуль SmartFPS.com CPU 1.5, умеющий создавать параллельные вычислительные потоки на основе реальных приложений Serious Sam 2 и WinRAR 3.60.

Все запуски тестовых сценариев выполнялись с использованием монитора Philips Brilliance 202P7 в графических разрешениях 640×480, 800×600 и 1024×768 точек с глубиной цвета 32 бита и в режиме отключенных полноэкранного сглаживания и анизотропной фильтрации.

Аппаратная конфигурация тестового стенда в корпусе Compucase LX-7X31BS была следующей: процессоры Intel Core 2 Duo E6700 и Intel Core 2 Extreme QX6700, системная плата Intel D975XBX, видеоплата NVIDIA GeForce 7800GT, двухканальное ОЗУ на базе модулей Samsung PC2-6400 (2×512 Мбайт, DDR2, 800 МГц, 5-4-4-18), жесткий диск WD Caviar SE16 WD5000KS (SATA 2, 7200 об/мин, 500 Гбайт), оптический DVD-привод TEAC DV-516, блок питания Thermaltake Pure Power-680APD. Энергопотребление системного блока (без монитора) контролировалось сертифицированным прибором учета электроэнергии «Меркурий 200.02» (классы точности 1 и 2).

Кстати, такое технологическое упрощение дает возможность опережать главного конкурента AMD в плане достижений и позволяет быстро насытить рынок. Ведь, по данным независимых ИТ-аналитиков, за первые девять месяцев серийного производства компания Intel сможет выпустить около миллиона четырехъядерных ЦП, в то время как компания AMD — не более 50 тыс. альтернативных процессоров.

Но стоит ли радоваться быстрому появлению в магазинах четырехъядерных систем Intel? На самом деле два монокристалла Intel в одном корпусе ЦП представляют собой по сути простейшую двухпроцессорную систему (со всеми ее недостатками), где на общей шине располагаются два разных процессора Intel Core 2 Duo. И именно эта аналогия позволяет специалистам AMD называть две пары ядер Intel Conroe в одном ЦП Kentsfield «нечестными четырьмя ядрами».

Но, с другой стороны, два двухъядерных кристалла Conroe соединяются внутри процессорного корпуса Kentsfield той самой общей шиной FSB, которая затем соединяет ЦП QX6700 и HMC, а значит, по большому счету процессор Kentsfield является четырехъядерным устройством.

Здесь просто надо ответить на вопрос, а хватит ли пропускной способности общей фронтальной шины для двух пар ядер Intel Conroe, которые будут не только обращаться к ОЗУ через HMC по единственной шине, но и общаться по ней между собой. И чтобы «закрыть тему», надо понять, как работает процессорная шина и какому уровню трафика она может соответствовать.

Основные принципы работы FSB

Без сомнений, выпуск четырехъядерного процессора Intel Kentsfield

— это большое достижение в отрасли. Однако многие специалисты сомневаются в пропускном потенциале фронтальной шины, ведущей свою историю с момента появления микроархитектуры P6 (включающей в себя семейства ЦП Pentium Pro, Pentium II, Pentium III), забывая при этом, что FSB изначально является многоагентной шиной.

Напомним: в классической архитектуре Intel есть главный агент — центральный процессор ЦП, который соединяется с узловым агентом — северным мостом — по фронтальной шине. Последнюю также можно называть внешней или процессорной. Когда речь идет о многоядерной (многопроцессорной) системе, то вычислительные ядра, одновременно присутствующие на внешней шине FSB, представляются симметричными агентами. Однако в любом случае факультативно приоритет на фронтальной шине FSB имеет северный мост — агент набора микросхем системной логики, который можно также именовать центральным агентом или агентом, умеющим откладывать транзакции.

Кроме того, в классической архитектуре стоит говорить о «двух с половиной» типах агентов, ведь наряду с симметричным и центральным агентами существует еще и так называемый «снупинг-агент» (от слова snooping — подглядывание, вынюхивание), чью роль исполняет процессор с задачей наблюдения за работой других агентов.

Конечно, шинная топология компьютерной платформы предусматривает и другие важные резиденты, например южный мост, который отвечает за операции ввода-вывода, и оперативную память, но общение с такого рода компонентами происходит уже не по шине FSB. А нас в первую

Таблица 1. Технические характеристики многоядерных процессоров Intel

● — есть, ○ — нет.

Модель процессора	Минимальная технологическая норма, нм	Частота ЦП, ГГц	Частота FSB, МГц	Объем кэша L2, Мбайт	Число ядер/потоков	Фирменные технологии Intel						
						Intel Viiv	Intel vPro	Intel VT	Intel HT	Enhanced Intel Speed Step	Intel EM64T	Execute Disable Bit
Intel Core 2 Extreme QX6700	65	2,66	1066	2×4	4/4	●	○	●	○	●	●	●
Intel Core 2 Extreme X6800	65	2,93	1066	4	2/2	●	○	●	○	●	●	●
Intel Core 2 Duo E6700	65	2,66	1066	4	2/2	●	●	●	○	●	●	●
Intel Core 2 Quad Q6600	65	2,40	1066	2×4	4/4	●	○	●	○	●	●	●
Intel Core 2 Duo E6600	65	2,40	1066	4	2/2	●	●	●	○	●	●	●
Intel Core 2 Duo E6400	65	2,13	1066	2	2/2	●	●	●	○	●	●	●
Intel Core 2 Duo E6300	65	1,86	1066	2	2/2	●	●	●	○	●	●	●
Intel Core 2 Duo E4200	65	1,60	800	2	2/2	●	○	○	○	○	●	●
Intel Pentium XE-965	65	3,73	1066	2×2	2/4	●	○	●	●	○	●	●
Intel Pentium XE-955	65	3,46	1066	2×2	2/4	●	○	●	●	○	●	●
Intel Pentium XE-840	90	3,20	800	2×1	2/4	●	○		●	○	●	●
Intel Pentium D-960	65	3,60	800	2×2	2/2	●	○	●	○	●	●	●
Intel Pentium D-950	65	3,40	800	2×2	2/2	●	○	●	○	●	●	●
Intel Pentium D-945	65	3,40	800	2×2	2/2	●	○	○	○	●	●	●
Intel Pentium D-940	65	3,20	800	2×2	2/2	●	○	●	○	●	●	●
Intel Pentium D-930	65	3,00	800	2×2	2/2	●	○	●	○	●	●	●
Intel Pentium D-925	65	3,00	800	2×2	2/2	●	○	○	○	●	●	●
Intel Pentium D-920	65	2,80	800	2×2	2/2	●	○	○ ●	○	○	●	●
Intel Pentium D-915	65	2,80	800	2×2	2/2	●	○	○	○	●	●	●
Intel Pentium D-840	90	3,20	800	2×1	2/2	●	○	○	○	●	●	●
Intel Pentium D-830	90	3,00	800	2×1	2/2	●	○	○	○	●	●	●
Intel Pentium D-820	90	2,80	800	2×1	2/2	●	○	○	○	○	●	●
Intel Pentium D-805	90	2,66	533	2×1	2/2	○	○	○	○	○	●	●

Таблица 2. Результаты выполнения приложений Serious Sam 2.064b (кадр/с[1]) и WinRAR 3.62 (с[2]) в многопоточных режимах

Комбинации сценарных запусков	Только SS2	Одновременно SS2 и RAR										
	SS2, кадр/с	SS2, кадр/с	RAR (1 поток), с	SS2, кадр/с	RAR (2 потока), с	SS2, кадр/с	RAR (3 потока), с	SS2, кадр/с	RAR (4 потока), с	SS2, кадр/с	RAR (8 потоков), с	RAR (1 поток[1]), с
Двухъядерный ЦП Intel Core 2 Duo E6700	142,3	92,6	80	115	81	113,1	67	113,7	71	112,2	71	74
Четырехъядерный ЦП Intel Core 2 Extreme QX6700	148,6	135,4	88	131,9	84	134,7	65	123,6	59	123,3	59	72
Изменение производительности	+4,4%	+46,2%	–10%	+14,7%	–3,7%	+19,1%	+3%	+8,7%	+16,9%	+9,9%	+16,9%	+2,7%

[1]Чем выше показатели в кадр/с, тем лучше.

[2]Чем ниже показатели в секундах, тем лучше.

очередь интересуют особенности передачи данных между процессором и северным мостом.

Итак, любая передача данных на процессорной шине является транзакцией, состоящей из нескольких фаз. Первая ступень — это фаза арбитража (Arbitration), вторая — фаза запроса (Request), третья — фаза снупинга (Snoop). Четвертая стадия — это фаза ответа (Response), которая несет в себе информацию о том, не было ли ошибки (Error) и будет ли передача данных, что может выливаться в появление пятого этапа — фазы передачи данных (Data transfer).

	Гнездо	Поколение ЦП
	LGA-775	Kentsfield
	LGA-775	Conroe
	LGA-775	Conroe
	LGA-775	Kentsfield
	LGA-775	Conroe
	LGA-775	Conroe
	LGA-775	Conroe
	LGA-775	Conroe
	LGA-775	Presler
	LGA-775	Presler
	LGA-775	Smithfield
	LGA-775	Presler
	LGA-775	Presler
	LGA-775	Presler
	LGA-775	Presler
	LGA-775	Presler
	LGA-775	Presler
	LGA-775	Presler
	LGA-775	Presler
	LGA-775	Smithfield
	LGA-775	Smithfield
	LGA-775	Smithfield
	LGA-775	Smithfield

	Только WinRAR			
	RAR (2 потока), с	RAR (3 потока), с	RAR (4 потока), с	RAR (8 потоков), с
	70	54	59	58
	69	54	48	48
	+1,4%	0%	+18,6%	+17,2%

Технологии Intel

Intel Viiv — технология доступа к компьютерным развлечениям с помощью дистанционного управления. Система на основе технологии Intel Viiv представляет собой мощный мультимедийный компьютер, который можно подключить к телевизору. Можно также объединить в сеть другие устройства с поддержкой технологии Intel Viiv и обеспечить возможность развлечений в других комнатах цифрового дома.

Intel vPro — набор особенностей корпоративных ПК, в который входят интегрированные средства управления, повышенная безопасность, эффективное энергопотребление и высокая производительность.

Intel VT — технология, позволяющая использовать одну аппаратную платформу как несколько виртуальных систем. Для предприятий технология Intel VT обеспечивает удобство управления, сокращение времени простоя и повышение продуктивности работы сотрудников за счет выделения изолированных разделов для вычислительных операций.

Intel HT — технология Hyper-Threading позволяет операционной системе рассматривать и использовать один физический процессор как два логических. Технология HT поддерживает многозадачность, обеспечивая одновременное выполнение двух приложений без замедления работы системы.

Enhanced Intel Speed Step — усовершенствованная технология Intel Speed Step, благодаря которой ПК работает тише и нагревается меньше (в зависимости от реализации системы и модели использования).

Intel EM64T — технология Intel Extended Memory 64 Technology аналогична ноу-хау AMD64 и позволяет процессору обращаться к большему объему виртуальной и физической памяти. Для реализации технологии EM64T, впрочем как и технологии Intel VT, необходима вычислительная система на базе процессора, набора микросхем, BIOS, ОС, драйверов и приложений, поддерживающих эти технологии.

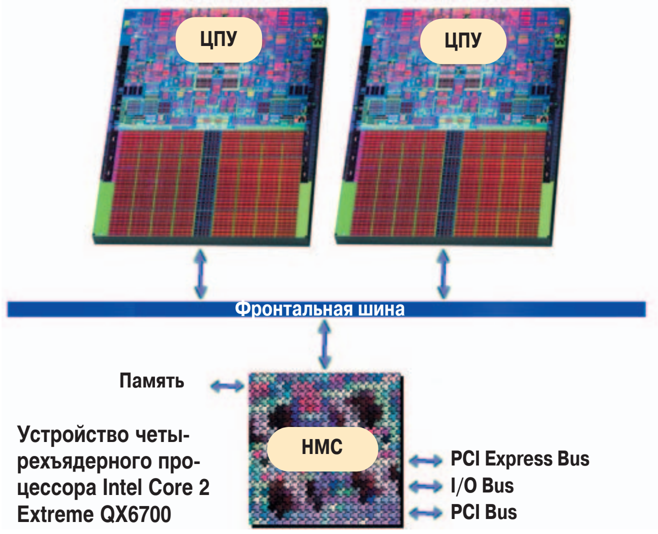
Execute Disable Bit — технология, которая обеспечивает расширенную антивирусную защиту при использовании с поддерживающей ее операционной системой, предотвращая заражение системы определенными типами вирусов. Для реализации функции Execute Disable Bit требуется ПК с процессором и операционной системой, поддерживающими эту функцию.

Как можно догадаться, последней ступени в транзакции может и не быть (если данные не должны передаваться), но фазы арбитража, запроса, снупинга и ответа присутствуют обязательно. К тому же стоит заметить, что все этапы транзакций выполняются на шине конвейерным методом, что крайне важно в случае процессора Kentsfield, когда на фронтальной шине располагаются сразу четыре симметричных агента и один центральный (четыре ядра и НМС).

Чтобы лучше понять роль конвейеризации фаз, давайте включим воображение и сначала представим ситуацию, когда к общей шине обращается один агент. Допустим, ядру 0 (агент №0) кристалла Kentsfield потребовался доступ к шине FSB. Тогда в первый такт на шине появится информация о запросе, т.е. о том, что агент №0 хочет получить какие-либо данные. После этого нулевой агент расположит на шине сам запрос, который будет содержать информацию, объясняющую, что же точно ему нужно. Следующей в транзакции пойдет фаза «вынюхивания» реакции агента, после чего возникнет ответ и, возможно, осуществится непосредственная передача данных.

Теперь представим ситуацию двух обращений к фронтальной шине от ядер 0 и 1. Разумеется, сначала на шине появится запрос от агента, который первым к ней обратится (по принципу «кто раньше встал, того и тапки»); пусть это будет агент №0. Но как только в транзакции от нулевого агента пройдет фаза арбитража, к шине получит доступ агент №1. Причем обычно между фазами арбитража и запроса в одной транзакции проходит лишь два такта (первый такт нужен для расположения заявки на шине, второй — для ее прохождения до пункта назначения). И это означает для нашего эпизода, что на процессорной шине FSB, отставая на пару тактов, появится запрос от второго агента и ответные действия для него.

Подобная конвейеризация фаз позволяет работать на процессорной шине сразу нескольким агентам, ведь при выполнении любых транзакций шина FSB практически не блокирует-



Устройство четырехъядерного процессора Intel Core 2 Extreme QX6700

ся и остается доступна. Правда, стоит взять на заметку, что в один момент времени на шине могут конвейеризироваться не более 12 транзакций, которые отслеживаются в специальной очереди IOQ (In-Order Queue — упорядоченная очередь) на шине. Глубина буфера IOQ характеризуется возможностями ЦП (например, популярные процессоры микроархитектуры P6 позволяли немедля отрабатывать лишь восемь транзакций). Если очередь IOQ оказывается заполненной, то агенты не могут ставить в нее новые транзакции и отслеживать их. В такой ситуации на шине активируется сигнал BNR (Block Next Request — блокировка следующего запроса) и все новые запросы приостанавливаются до момента освобождения записи в буфере IOQ.

Кроме того, безотлагательно на шине может обрабатываться не более одной фазы арбитража от разных транзакций. Однако разные агенты одновременно могут располагать всевозможные запросы и пересылать нужные данные.

Здесь уместно добавить следующее: если запросы в череде транзакций у разных агентов шины FSB связаны между собой (например, агент №0 расположил на шине запрос к агенту №1, на который тот должен ответить), то соответствующие запросы в очередях двух агентов пойдут параллельно. Но если запросы в очередях разных агентов не связаны между собой, то они будут выполняться в соответствии со своими местами в буферных очередях.

Кстати, поскольку шина FSB является общей, то для ее корректного функционирования потребуется еще и распределение приоритетов по агентам, за которое собственно и отвечает фаза арбитража. Так, центральный агент (северный мост) в случае необходимости, очевидно, должен иметь больший приоритет по отношению к симметричным агентам (четыре ядра Kentsfield), распределяющими между собой приоритеты по времени обращения к процессорной шине. И если в череде транзакций от симметричных агентов появится специальный запрос от северного моста системной логики, то это обращение в шине может обладать внеочередным правом на исполнение.

Основные характеристики работы FSB

В эффективной работе процессорной шины важна не только конвейеризация транзакций, но и скорость передачи данных, которая зависит от частоты функционирования FSB, и объем передаваемых за такт данных.

К слову сказать, последние пять лет у процессорной шины росли только частотные характеристики и в настоящий момент достигли планки в 266 МГц. А вот ширина фронтальной шины FSB находится неизменно на отметке в 64 бит (т.е. 8 байт) в силу особенностей процессорной архитектуры. Легко подсчитать, что в работе компьютерной системы на базе четырехъядерного ЦП Intel Core 2 Extreme QX6700 по фронтальной шине с частотой 266 МГц может передаваться 2128 байт в секунду — довольно скромный показатель в эпоху многоядерности. Но не все здесь так печально.

Во-первых, фаза запросов в транзакциях на шине исполняется на удвоенной частоте, и если физическая частота FSB составляет 266,7 МГц, то ее эффективная частота FSB для ступеней запросов соответствует 533 МГц (т.е. пропускная способность вырастает до 4256 байт в секунду). А во-вторых, самая ресурсоемкая фаза — передача данных — осуществляется на учетверенной скорости по так называемой технологии четырехнасосной шины (Quad Pump Bus), что соответствует 1066-МГц FSB. Таким образом, сами данные передаются по процессорной шине со скоростью 8512 байт в секунду. Но не стоит забывать, что при трансляции не исключены «пузыри», поскольку нужные данные могут чередоваться в памяти, а значит, к передаче они будут готовы не сразу.

Ближайшие перспективы развития

Поскольку передовые инновации проходят апробацию в серверном сегменте, а потом «спускаются» в настольные компьютеры, то можно без труда предсказать скорое появление новых процессоров и соответствующих системных плат с FSB 1333 МГц (физическая частота 333 МГц) и даже с FSB 1600 МГц (физическая частота 400 МГц). Этот путь — увеличение пропускной способности фронтальной шины — даст инженерам некоторое время на новые эксперименты с N-ядерностью, но FSB 1600 МГц, судя по всему, — это частотный предел общей шины, а значит, нужно думать о революционных модификациях.

Конечно, на поверхности лежит идея об исследовании возможности повышения пропускной способности шины за такт. Но опыты соответствующих специалистов по увеличению количества параллельных линий для фронтальной шины привели к значительному усложнению разводки и заметному снижению физической частоты FSB, ведь даже на 64-бит шине появляются нешуточные проблемы согласования сигналов. Так что ско-

рее всего этот путь пока бесперспективен и в ближайшее время индустрия по нему не пойдет.

Разумеется, можно вспомнить о решении инженеров компании AMD, которые в свои четырехъядерные процессоры AMD Quad-Core встроили особые контроллеры ОЗУ и пустили большую часть информационного трафика мимо HMC по двум специальным шинам (в случае двухканальной памяти DDR2). Но такой подход имеет свои недостатки (например, HMC работает с ОЗУ через ЦП), хотя в общем случае пропускная способность внутри архитектуры AMD выглядит шире.

Однако основные сомнения относительно ширины общей шины Intel для четырехъядерных процессоров Kentsfield связаны с изолированностью двух ядерных пар между собой, поскольку во многих ситуациях обмен данными идет через ОЗУ с использованием специального контроллера в северном мосту. И здесь есть место для гипотетической оптимизации с помощью одного технического решения.

Допустим, ядру 0 потребовались какие-либо данные. Если их не оказывается в общем с ядром 1 кэше L2 объемом 4 Мбайт, запрос посылается через системную шину во второй кэш L2, который принадлежит ядрам 2 и 3. Далее, если и в этом кэше нет нужной строки, запрос данных отправляется через HMC в системную память. Согласитесь, подобный алгоритм взаимодействия ядер порождает некоторые задержки в исполнении команд и создает лишний трафик на общей шине. Так вот, если внедрить в северный мост специальный буфер-ускоритель, аккумулирующий в себе содержание всех кэшей, то в некоторых случаях можно будет ускорить доступ к тем данным, которых не окажется во втором кэше L2.

Кстати, с чем-то похожим можно столкнуться в технологии буферизации кэшей в наборах серверных микросхем Intel с двойной независимой шиной, где особый буфер Snoop Filter ускоряет общение между ядрами по разным шинам. Но перспектива появления двойных шин и аккумулирующих буферов в настольных системах кажется весьма далекой. Гораздо проще увеличивать объем кэшей второго уровня, и очень скоро мы увидим N-ядерные процессоры с общим кэшем 6 Мбайт и более, что в определенных ситуациях снизит нагрузку для внешней шины.

Что показали тесты

Изучив принципы построения и функционирования процессорной шины, можно утверждать, что две пары ядер Intel Core 2 Duo E6700 в корпусе QX6700 могут быть производительней одной пары. Вот только наглядная демонстрация превосходства четырех ядер на общей шине доступна не во всех приложениях для пользователя.

Как видно по результатам игровых тестов Call of Duty 2 build 5060, Serious Sam 2 2.064b), Call of Juarez 1.0, от перехода к четырехъядерной поддержке игровых процессов нет никакого толку. Более того, в популярной игре Quake 4 1.3 наблюдается регресс результативности при попытке ОС самостоятельно распараллелить вычислительные задачи. Однако в играх Battlefield 2, Prey, The Chronicles of Riddick: EFBB, где N-ядерная оптимизация предусмотрена, наблюдается явный рост производительности, достигающий 10%.

Глядя на итоги специальных испытаний архивирования/разархивирования, шифрования/раскодирования, растровой декомпрессии, аудиоперекодирования и воспроизведения видео из тестового пакета PCMark05 1.2, можно констатировать равенство в плане производительности между процессорами Intel Core 2 Duo E6700 и Intel Core 2 Extreme QX6700. Однако если пытаться выполнить поставленные задачи параллельно, то очевиден позитивный эффект применения четырехъядерного ЦП, который выражается оценкой 8480 баллов (PCMark CPU) против 6742 баллов у двухъядерного устройства. Разумеется, нельзя забывать, что характер тестов PCMark носит синтетический оттенок, но аналогичная ситуация сложилась и с результатами выполнения специального сценария, написанного на языке C# и создающего несколько независимых вычислительных потоков на основе реальных приложений.

Из табл. 2 видно, что однопоточное выполнение отдельных сценариев работы игры Serious Sam 2 и архиватора WinRAR не дает ощутимых преимуществ четырех ядер над двумя. Но как только тестовый алгоритм запускает на переднем плане игровой процесс, а на заднем — процесс архивирования, то четырехъядерный процессор постепенно уходит в отрыв в соответствии с ростом количества вычислительных потоков в системе. И в некоторых комбинациях из потоков и приложений с применением XQ6700 мы видим примерно 10%-ный выигрыш в кадрах в секунду (в игре SS2) и одновременно 17%-ный выигрыш в секундах (в архивировании WinRAR).

Но важно заметить, что как только общее количество вычислительных потоков превышает четыре, заканчивается прирост производительности четырехъядерного процессора относительно двухъядерного. Это, конечно, может говорить о жестком ограничении пропускной способности процессорной шины, но вероятнее всего свидетельствует об ограничении вычислительной способности четырех ядер на общей FSB.

В любом случае очевидно: дальнейший рост производительности компьютеров на базе процессоров Intel будет построен на повышении пропускной способности процессорной шины и на увеличении количества ядер в системе. И мы уверены, что уже в этом году независимые эксперты смогут протестировать настольную платформу с более производительной шиной FSB и с бóльшим количеством ядер в системе (хотя бы «логических»). А стоит ли называть ядра Intel «сомнительными» или «нечестными», каждый должен решать для себя сам. ♦

Редакция журнала «Мир ПК» благодарит компанию Philips (www.philips.ru) за предоставленный для проведения тестирования монитор Philips Brilliance 202P7.

Полный вариант статьи см. на «Мир ПК-диске».

Унификация или разнообразие?

Сергей Андрианов

Компания AMD всегда отличалась большей, чем Intel, консервативностью в отношении используемых процессорных гнезд. Она продолжала выпускать процессоры в конструктиве Socket 7 даже тогда, когда Intel перешла на Slot 1. Правда, процессор AMD Athlon, произведший фурор, впервые был выпущен с разъемом Slot A, очень напоминавшим Slot 1, но повернутым на 180°. Этот разъем явно был временным вариантом (впрочем, в серверных процессорах аналогичные решения применяются до сих пор), ведь уже появилась настоятельная необходимость заставить работать кэш-память второго уровня на частоте, значительно более высокой, чем частота системной шины. Однако существовавшая технология еще не позволяла разместить эту память на одном кристалле с ЦП, поэтому производители процессоров для ПК очень скоро (а именно при переходе на 0,18-мкм технологию) снова вернулись к идее такого гнезда.

После возвращения к разъемам типа Socket Intel успела сменить шесть их разновидностей: Socket-370, FC PGA, FC PGA2, Socket-423, Socket-478, LGA-775, а компания AMD долго придерживалась Socket A (462), вплоть до введения новой 64-разрядной архитектуры в то время, когда изменение разрядности шин данных и адреса неумолимо потребовало увеличения числа контактов. Одновременно AMD перенесла контроллер памяти внутрь процессора, ускорив тем самым обмен с памятью, однако связав себя необходимостью реагировать на все изменения в архитектуре системы памяти ПК. В результате появился Socket-754, и сложности не заставили долго себя ждать: NVIDIA изобрела двухканальный режим работы памяти, после чего новый разъем AMD сразу же оказался морально устаревшим. Этой фирме даже пришлось на короткий срок вывести на рынок ПК серверное гнездо Socket-940, чтобы прикрыть брешь в сегменте высокопроизводительных систем, но вскоре она заменила эту модель на Socket-939.

Пока AMD расхлебывала неприятности, связанные с изобретением NVIDIA, корпорация Intel успела перейти на новый тип памяти — DDR2, и Socket-939 стал стремительно устаревать. Да и тот факт, что процессоры AMD, относящиеся к разным ценовым диапазонам, выпускались с различными разъемами (754 — младшие модели, 939 — старшие), не добавлял радости ни производителям, поскольку препятствовал унификации изделий, ни пользователям, так как затруднял последующую модернизацию.

И вот весной 2006 г. AMD выпуском разъема AM2 разрешила обе проблемы — и унификации, и перехода на память нового типа. Теперь в одно и то же гнездо стало возможным поместить любой из процессоров компании, а минимальной из рекомендуемых стала память DDR2-800 PC6400.

В данном обзоре рассмотрены платы различных назначений и ценового диапазона.

В качестве тестовой была выбрана платформа следующего состава: центральный процессор — 2×2-ГГц AMD Athlon 64 X2 3800+; оперативная память — 1024-Мбайт Corsair типа DDR2-800 SDRAM PC6400 (2×512 Мбайт); системные платы — все, принимавшие участие в тестировании; видеосистема — 256-Мбайт Palit GeForce 6600GT; 200-Гбайт жесткий диск Western Digital WD2000JD-00HBB0, SATA 150, 7200 об/мин, 8 Мбайт; дисководы CD-ROM Lite On LTN483L 48x и Sony MPF920-E; блок питания (575-Вт) NPU-3S525 OC.

Была использована ОС Windows XP SP1.

Не секрет, что при наличии мощной двухуровневой системы кэш-памяти внутри процессора значительная часть вычислений происходит без обращения к внешней шине и, значит, без участия системной платы. На скорость обмена с памятью в наибольшей степени влияют ее же (памяти) характеристики. Следовательно, если системная плата спроектирована грамотно, ее вклад в производительность не слишком велик, а если разработчик допустил ошибки, то, напротив, снижение производительности может оказаться очень значительным. Поэтому нередко на расстановку мест при проведении сравнительного тестирования могут оказать влияние даже доли процента, которые проще всего получить, увеличив частоту системной шины. К тому же такой подход приводит к повышению производительности во всех приложениях, поскольку возрастают частота работы и производительность как центрального процессора вместе с расположенной в нем кэш-памятью, так и оперативной памяти. Значит, «подкручивание» режима работы тактового генератора и синтезатора частот вызывает увеличение даже составляющей производительности, не зависящей от конструкции системной платы. Следует признать, что этим в различной степени грешат все изготовители.

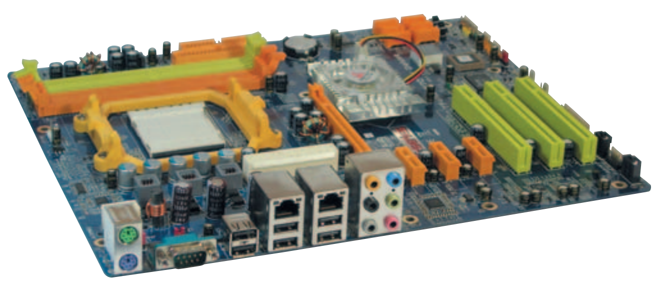
Аналогичного эффекта способен добиться и сам пользователь, если установит частоту внешней шины процессора равной 201—202 МГц. В качестве «плюса» такое ре-

Прирост производительности в результате недокументированного увеличения частоты

Системная плата	Частота процессора, МГц	Прирост производитель-ности, %
Biostar Tforce 570 U Deluxe	2018,5	+0,93
Foxconn WinFast MCP61SM2MA-ERS2H	2011,8	+0,59
Foxconn WinFast N570SM2AA	2011,9	+0,60
Gigabyte GA-M59SLI-S5	2014,9	+0,75
MSI K9N4 SLI-F (MS-7325)	2015,7	+0,79
MSI K9N6PGM-F1 (MS-7309)	2015,4	+0,77
ASUS M2-CROSSHAIR	2007,5	+0,38

шение рассматривать нельзя, но и оно вносит свой вклад в рост производительности, что необходимо учитывать при сравнительном анализе полученных результатов.

Biostar Tforce 570 U Deluxe



Встречают по одежке... Всегда вспоминаешь эти слова, когда обращаешь внимание на какие-нибудь особенности упаковки изделия. Фирма Biostar — пока еще новая звезда на нашем «системном» небосклоне, но она сразу же заявила о себе как о производителе системных плат самого высокого уровня. Да и «одежка» у ее продуктов соответствующая. На этот раз весь комплект был уложен в черную папку, застегивающуюся по периметру на молнию.

Продолжается переориентация на современные последовательные интерфейсы: принтерный порт теперь по умолчанию не выводится на заднюю панель, но может быть подсоединен шлейфом, зато присутствуют сразу шесть гнезд USB. На плате имеется двухразрядный семисегментный индикатор, показывающий стадии загрузки.

Надо признать, что настройки управления частотами и напряжениями (т.е. «разгона») очень удобны. Во-первых, они собраны вместе и вынесены в отдельное меню. Во-вторых, на экране одновременно присутствуют и значения по умолчанию, и текущие установки. В-третьих, там же имеется опция включения Integrated Memory Test. В этом случае после перезагрузки будет запущена встроенная во flash-ROM утилита проверки памяти, скорее всего Memtest86+.

Напряжение на процессоре можно устанавливать в пределах от 0,8 до 3,1 В с шагом 25 мВ в диапазоне до 1,9 В и с шагом 30 мВ — выше 1,9 В; напряжение питания памяти изменяется от 1,95 до 2,1 В с шагом 50 мВ,



напряжение HMC — от 1,55 до 1,7 В с тем же шагом и напряжение на шине HyperTransport — от 1,25 до 1,4 В также с шагом 50 мВ.

Внешнюю частоту процессора разрешается изменять от 200 до 450 МГц с шагом 1 МГц. Тайминги памяти можно выставлять очень подробно — я насчитал в меню 13 численных величин, подлежащих управлению. Почему-то в BIOS Setup нет управления частотой памяти, хотя, согласно документации, эти настройки должны присутствовать. Кстати, нет и управления частотой PCI Express. Правда, обе эти характеристики поможет изменить фирменная утилита, входящая в комплект поставки и запускаемая в Windows. Обновлять прошивку самой BIOS позволяет BIOS Setup.

В комплект поставки платы входят четыре кабеля Serial ATA и два сдвоенных переходника питания к ним, шлейфы для UDMA 100 и дисковода, а также монтажная скоба с коаксиальным и оптическим цифровыми звуковыми выходами. Все это вместе с документацией и драйверами упаковано в «барсетку». Кроме того, в коробке находятся два небольших черных футляра. В одном из них — симпатичная звуковая гарнитура, состоящая из микрофона и наушников, а в другом — кабель для зарядки сотовых телефонов от USB и комплект переходников для изделий различных производителей. Еще прилагается компакт-диск с ПО, включающий несколько фирменных утилит (орфография сохранена): Over Clock Utility for T Utility, Hardware Doctor for T Utility, Fan Control for T Utility, BIOS Live Update for T Utility, BullGuard (Free 30 days trial with registration) и BIOS Flash Utility for Windows.

Foxconn WinFast MCP61SM2MA-ERS2H

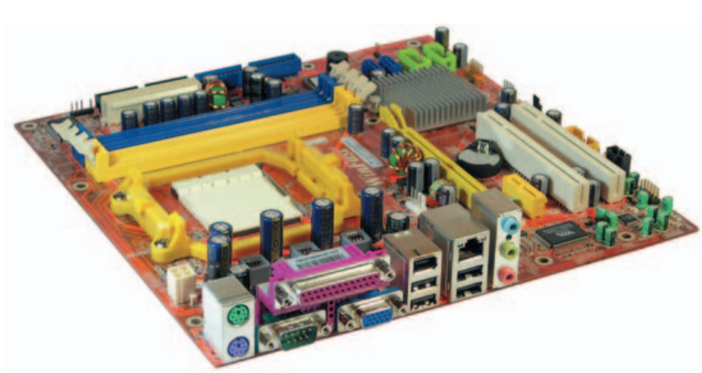
Небольшая плата формфактора microATX, предназначенная для компактной системы. К ней можно подключить два вентилятора, причем каждый из них с четырехштырьковым разъемом. Обнаружив один такой разъем с нижней стороны системной платы, мы сначала посетовали, что подключать к нему процессорный вентилятор неудобно, но поскольку плата небольшая, то кабель дотянулся. И только в меню PC Health Status BIOS Setup мы выяснили, что это был разъем вентилятора набора микросхем (самого вентилятора, кстати, в комплекте не оказалось), а разъем процессорного вентилятора обнаружился между процессором и гнездом PCI Express x16. В чем-то данная модель минималистична: небольшие размеры, один разъем PCI Express x1 и пара разъемов PCI, возможность подключить всего по два накопителя — IDE и Serial ATA, а также лишь одна звуковая стойка с тремя разъемами. Однако плата имеет обилие интерфейсов: IEEE 1394, два последовательных порта, инфракрасный порт, порт VGA, сетевая розетка. Пожалуй, если не планировать использовать компьютер, например, в роли файлового сервера, это как раз то, что нужно большинству пользователей. Частоту внешней шины процессора разрешается изменять от 200 до 300 МГц с шагом 1 МГц, частоту памяти — выбирать из значений 400, 533, 667 и 800 МГц, причем в режиме Auto она почему-то равнялась 400 МГц при установленной памяти типа DDR2-800. Диапазон изменения частоты PCI Express — от 100 до 150 МГц также с шагом 1 МГц. Напряжение на процессоре позволяется регулировать с шагом 25 мВ, а на HMC и памяти — с шагом 50 мВ. Оказалось, что BIOS платы не видит SPD-модулей памяти. Не обнаруживает их и утилита CPU-Z, запущенная во время использования этой же платы. В результате после перестановки частоты с 400 МГц на 800 плата работала нестабильно, пришлось вручную «подкручивать» тайминги, сверяясь со значениями, полученными для этой же памяти при установке иной платы. Так что если под рукой нет другой исправной системы, то настройка этой может вызвать проблемы.

Если есть внешний видеоадаптер, то он способен функционировать одновременно со встроенным, что позволяет подключать до трех мониторов.

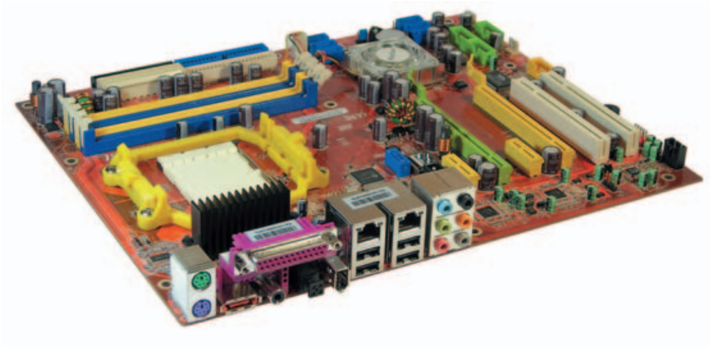
В комплект поставки входят буклет, где на 13 языках даны краткие сведения о самой плате и ее конфигурации посредством утилиты BIOS Setup, по одному кабелю Serial ATA, UDMA 100 и Floppy, а также переходник питания Serial ATA для двух устройств. Чтобы собрать простенькую систему, этого вполне достаточно.

Почему-то в коробке не оказалось документации, не было ее и на компакт-диске с драйверами и утилитами.

Прилагаемое ПО содержит Fox Tiger One, Live Update и Norton Internet Security.



Foxconn WinFast N570SM2AA



К этой плате можно подключить три вентилятора, но только уже трехконтактных. Почему такой разнобой у одного производителя, можно только догадываться.

На этот раз на НМС установлен вентилятор, что не слишком понятно, ведь у предыдущей платы внутри НМС находится графический адаптер, однако она обходилась пассивным охлаждением.

На заднюю панель выведены разъемы Serial ATA, IEEE 1394, а также коаксиальный и оптический звуковые выходы. Зато не нашлось места для параллельного порта — при необходимости его придется подключать шлейфом.

Частоту внешней шины процессора можно изменять от 200 до 450 МГц, при этом до 210 МГц с шагом 0,5 МГц, а далее — с шагом 1 МГц. Частоту PCI Express допускается варьировать от 100 до 145 МГц с шагом 1 МГц, память можно устанавливать в один из четырех режимов с частотой, равной 400, 533, 667 или 800 МГц. Напряжение на процессорном ядре повышается ступеньками по 25 мВ, причем максимальная добавка составляет 0,2 В. Напряжение на памяти можно регулировать в пределах от –0,15 до +0,6 В от номинала с шагом 50 мВ, а на НМС — от –0,12 до +0,2 В с шагом 40 мВ. Напряжение LDT изменяется с шагом 30 мВ в диапазоне от –0,09 В до +0,36 В.

Интересно, что помимо стандартных величин, диагностируемых в разделе PC Health Status BIOS Setup, измеряется ток, потребляемый процессором. Здесь же разрешается задать пятиступенчатую зависимость скорости вращения вентилятора от температуры процессора. В каждой из пяти точек можно выставить как значение температуры, так и характеристику скорости, выраженную числом от 0 до 255. Почему-то нам не удалось обнаружить настройки таймингов памяти в BIOS Setup.

На этой плате частота памяти по умолчанию устанавливалась равной 400 МГц, хотя утилита CPU-Z прекрасно смогла прочитать значения, записанные в SPD. Да и настраивать плату не потребовалось; впрочем, непонятно, как вообще регулировать на ней тайминги.

В комплект платы входят два кабеля Serial ATA, два переходника питания на два устройства каждый, а также два шлейфа UDMA 100 и один шлейф Floppy.

Основные характеристики системных плат

Модель	Набор микросхем	Встроенное аудио	Число термодатчиков/ датчиков частоты вращения	Частоты процессорной шины (FSB), МГц[1]	Максимальный объем памяти, Гбайт
Biostar Tforce 570 U Deluxe	NVIDIA nForce 570 Ultra, 2×88E1116	ALC 883 (7.1)	2/3	200—450	4
Foxconn WinFast MCP61SM2MA-ERS2H	NVIDIA MCP61S, RTL8201CL, WB3304CG	ALC 861 (5.1)	2/2	200—300	4
Foxconn WinFast N570SM2AA	NVIDIA nForce 570 SLI, 2×88E1116, JMB363, F71882FG	ALC 882 (7.1)	2/3	200—450	8
Gigabyte GA-M59SLI-S5 TSB43AB23, JMB363	NVIDIA nForce 590 SLI, 2× Marvell 88E1116,	ALC 888 (7.1)	2/3	100—500	16
MSI K9N4 SLI-F (MS-7325)	NVIDIA nForce 500 SLI, VSC8601XKN	ALC 850 (7.1)	2/3	200—425	8
MSI K9N6PGM-F1 (MS-7309)	NVIDIA MCP 61, RTL8211BL-GR, VT6308P	ALC 883 (7.1)	2/2	200—300	2
ASUS M2-CROSSHAIR	NVIDIA nForce 590 SLI, Silicon Image 3132, 2×88E1116, TSB43AB22A, TI1394	ADI 1988B (7.1)	5/8	200—400	8

Примечание: через «+» дано число внутренних и внешних разъемов.

[1]В соответствии с цифрами, указываемыми производителем.

● — есть, ○ — нет.

Программное обеспечение такое же, как у предыдущей платы.

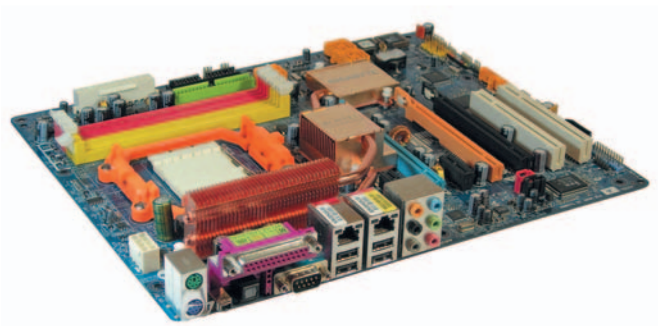
Gigabyte GA-M59SLI-S5

Плата имеет внушительную систему охлаждения с тепловыми трубками, объединяющую теплоотводы на двух мостах НМС с массивным оребрением, установленным на силовых элементах преобразователя напряжения и обдуваемым воздухом с процессорного вентилятора.

Эту плату мы получили без документации, драйверов и принадлежностей. Поскольку минимальный набор драйверов и документации «весит» 100 Мбайт, а серверы у Gigabyte, хотя и расположены по всему миру, все же не отличаются высокой производительностью, а нередко и просто рвут связь, то загрузка всего этого добра достаточно обременительна и занимает более часа даже при скоростном подключении.

Из трех разъемов PCI Express типоразмера x16 два действительно поддерживают x16, а третий — только x8, что сделано для обеспечения совместимости с предыдущими версиями SLI, рассчитанными на 8+8. Впрочем, ничто не мешает разместить в нем и физический ускоритель.

Частоту внешней шины можно регулировать в рекордно широком диапазоне — от 200 до 500 МГц, правда, лишь с шагом 2 МГц, а частоту PCI Express — в диапазоне от 100 до 200 МГц, что также превосходно. И на этот раз дискретность отсчета составляет стандартные 1 МГц, причем частоту можно устанавливать независимо для северного и южного мостов. Допустимо управлять и частотой обмена между северным и южным мостами, диапазон частот при этом составляет 200—500 МГц, а дискретность зависит от диапазона: от 200 до 210 МГц шаг равен 0,5 МГц, от 210 до 230 — 1 МГц, а далее — 2 МГц.



Напряжение на памяти можно поднимать до +0,7 В с шагом 0,1 В. Те значения, которые разработчик считает опасными, выделены красным. Напряжения на каждом из мостов, а также на двух участках шины HyperTransport позволительно независимо повышать до +0,3 В ступеньками по 0,1 В. Дискретность установки напряжения на процессоре составляет 25 мВ. Рядом указано номинальное напряжение для данного процессора, что довольно удобно.

Почему-то не удалось найти регулировки ни частоты, ни таймингов памяти. Впрочем, к автоматической установке этих параметров никаких претензий не возникло.

Как и положено, данная плата обладает технологией дублирования BIOS DualBIOS.

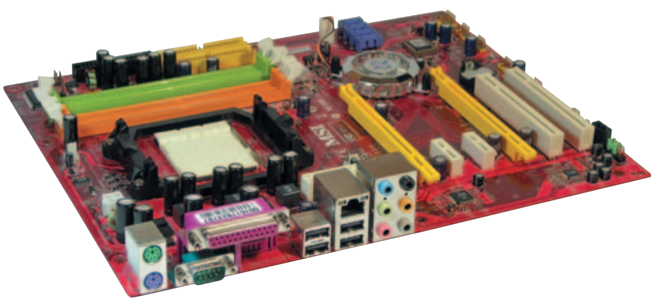
По поводу комплектации и прилагаемого ПО ничего сказать не можем вследствие полного отсутствия как того, так и другого.

MSI K9N4 SLI-F (MS-7325)

Несмотря на применение дорогого НМС, позволяющего использовать две видеокарты, плата оснащена спартански — нет ни IEEE 1394, ни второго сетевого разъема, ни цифровых звуковых выходов, ни дополнительных дисковых контроллеров. Однако, думаю, именно такая плата и должна найти спрос у квалифицированного пользователя, отдающего себе отчет в том, что ему действительно нужно.

На плате имеется кнопка, вероятно, для сброса BIOS. НМС снабжен вентилятором с логотипом компании-производителя. А всего к плате допустимо подключить до че-

	Поддерживаемые типы памяти	Число разъемов												BIOS
		AGP	PCI Express x16 (x8)	PCI Express x1, x4	PCI	модулей памяти	IEEE 1394	Serial ATA	UDMA	IR	LAN	последовательных портов	USB 2.0	
	DDR2-533/667/800	○	1	3	3	4	○	6×300	2×133	○	2×1 Гбит	1	6+4	AWARD
	DDR2-400/533/667/800	○	1	1	2	4	1+1	2×300	2×133	●	1×1 Гбит	1+1	4+4	Winfast
	DDR2-553/667/800	○	2	2	2	4	1+1	7+1 ×300	4×133	●	2×1 Гбит	0+1	4+6	Winfast
	DDR2-400/533/667/800	○	3	2	2	4	1+2	8×300	2×133	○	2×1 Гбит	1+0	4+6	AWARD
	DDR2-400/533/667/800	○	2	2	2	4	○	6×300	4×133	●	1×1 Гбит	1	4+6	AMI
	DDR2-553/667/800	○	1	1	2	2	1+1	2×300	2×133	○	1×1 Гбит	1	4+4	AMI
	DDR2-533/667/800	○	2	1x1+1x4	3	4	1+1	6+2×300	2×133	○	2×1 Гбит	○	4+6	AWARD



тырех вентиляторов, правда, можно отслеживать скорость вращения только у трех из них.

Частоту внешней шины процессора можно устанавливать в пределах от 200 до 425 МГц, при этом до 210 МГц — с шагом 0,5 МГц, а выше — с шагом 1 МГц. Кроме того, предусмотрено включение динамического разгона (т.е. зависящего от нагрузки) в несколько ступеней, от 1 до 15%, обозначенных армейскими званиями от рядового до главнокомандующего. Для регулировки напряжения на ядре процессора предусмотрены две отдельные опции CPU Voltage, позволяющее устанавливать его от 1,2 до 1,35 В с шагом 25 мВ, а также опция Adjust Extra CPU Voltage, дающая возможность добавлять к напряжению процессора до 0,35 В с шагом 50 мВ.

Частота памяти выбирается из стандартного списка значений: 400, 533, 667 или 800 МГц. Напряжение на памяти дозволяется от 1,8 до 2,45 В с шагом 50 мВ. Допустимо также настраивать тайминги памяти вручную.

Частота PCI Express может изменяться от 100 до 145 МГц с непостоянным шагом в пределах 1—2 МГц. Напряжение на НМС устанавливается от 1,5 до 1,85 В с шагом 50 мВ. Причем все его величины имеют маркировку цветом: серым даются значения по умолчанию, белым — «безопасные», желтым — соответствующие повышенной производительности, красным — нерекомендуемые.

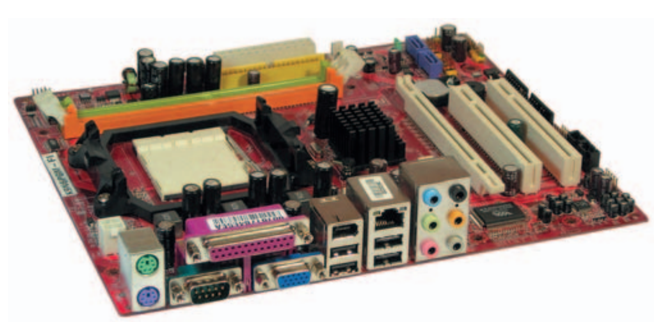
Вообще, BIOS Setup производит впечатление продуманной, хорошо структурированной и дружественной по отношению к пользователю. Хотя, конечно, возможность регулировать напряжение питания процессора в двух разных местах несколько озадачивает.

В комплект платы входят два кабеля — Serial ATA и UDMA 100, переходник питания Serial ATA, а также соединительная и прижимная скобы SLI. Шлейфа для дисковода, а также монтажных скоб с дополнительными разъемами USB не обнаружено. Плату мы получили без документации. Она комплектуется двумя наборами утилит: фирмы MSI — MSI Live Update 3, MSI Dual Core Center и MSI Security и компании NVIDIA — nTune.

MSI K9N6PGM-F1 (MS-7309)

Крохотная плата размерами меньше обычной microATX — всего 24,4×20,5 см. Из явных минусов — наличие только двух разъемов для модулей памяти и, следовательно, ограничение ее максимального объема 2 Гбайт. Дисковых накопителей также можно подключить только по два каждого вида: Serial ATA и IDE. В остальном же изделие достаточно хорошо укомплектовано периферией: IEEE 1394, восьмиканальный звук, встроенный видеоконтроллер. Видимо, эта модель рассчитана на то, чтобы вообще обходиться без плат расширения, хотя возможность подключения последних, разумеется, есть.

Почему-то в BIOS Setup индицируются шесть каналов для дисковых устройств — два IDE и четыре SATA, хотя последних только одна пара. Среди опций также присутствует очередность выбора приоритета графического адаптера PCIE1•PCIE2•PCI и PCIE2•PCIE1•PCI. Все это заставляет думать, что BIOS была на скорую руку переделана от какой-нибудь платы, поддерживающей SLI и большее количество дисковых накопителей.



Встроенный графический контроллер при установке внешнего можно как отключить, так и заставить работать вместе с последним. По умолчанию количество выделяемой ему памяти равно 32 Мбайт, но может быть и уменьшено до 16, и увеличено до 256 Мбайт.

Частоту внешней шины допускается устанавливать с дискретностью 1 МГц, а напряжение на процессоре — выбирать из семи значений от 1,2 до 1,35 В или Auto. Напряжение питания памяти задается в диапазоне от 1,8 до 2,3 В с шагом 50 мВ, а частота — из стандартного ряда значений: 400, 533, 667 или 800 МГц. Частота PCI Express устанавливается в диапазоне от 100 до 150 МГц. На этой же странице меню указываются текущие частоты работы процессора и памяти.

Утилита BIOS Setup позволяет также задавать тайминги памяти как вручную, так и автоматически, причем в последнем случае все они были выставлены правильно, несмотря на то что программа CPU-Z не сумела считать данные из SPD.

Плата поступила в редакцию без документации, драйверов и принадлежностей.

ASUS M2-CROSSHAIR

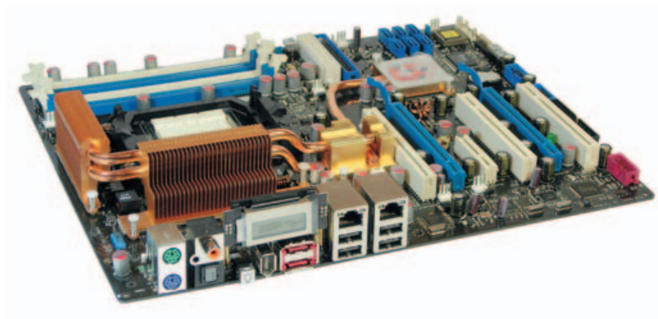
Традиционно для ASUSTeK плата имеет развитую систему охлаждения, включающую тепловые трубки, а также дополнительные вентиляторы, устанавливаемые на интенсивное пластинчатое оребрение. Она лишена аналоговых звуковых стоек, зато в комплекте имеется отдельная звуковая плата формата PCI Express x1 с шестью стереоразъемами. Любопытно, что в документации разъем под нее не приводится.

На заднюю панель кроме традиционных USB и двух сетевых разъемов, а также коаксиального и оптического звуковых выходов SPDIF выведены IEEE 1394, два Serial ATA, ЖК-индикатор и кнопка-выключатель подсветки системной платы. ЖК-индикатор служит для указания ошибок, возникающих при POST-тесте и загрузке, а при текущей работе показывает время.

Рядом со стандартной перемычкой обнуления КМОП установлена кнопка аналогичного назначения. Похожие кнопки также дублируют функции включения и холодной перезагрузки (reset). Оба длинных гнезда PCI Express x16 действительно поддерживают именно x16, а не 8+8 каждое. К плате можно подключить до восьми вентиляторов.

В утилите BIOS Setup раздел Hardware Monitor занимает не один экран, он имеет целое иерархическое меню. И это неудивительно, ведь приходится измерять частоту вращения восьми вентиляторов, 13 напряжений и пяти значений температуры. Как говорится, все под контролем.

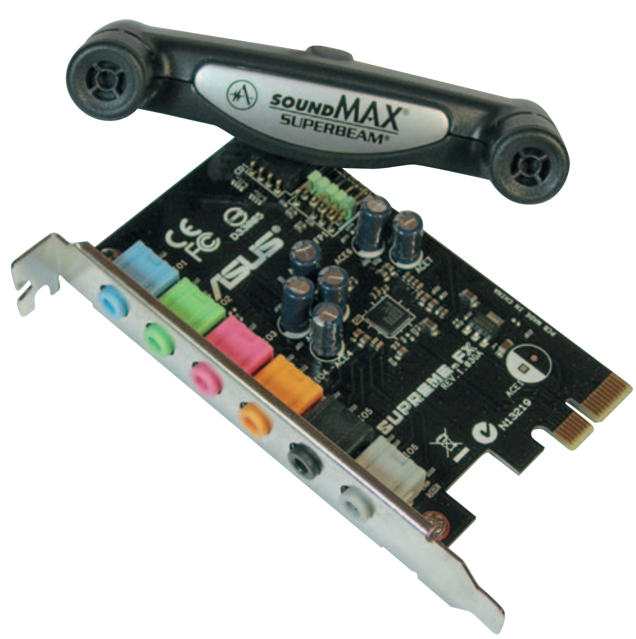
Дискретность установки внешней частоты процессора составляет 1 МГц, частота памяти выбирается из не менее стандартного списка: 400, 533, 667 или 800 МГц, а частоту каждой из шин PCI Express x16 можно устанавливать независимо в диапазоне 100—200 МГц с шагом 1 МГц. Кроме того, в диапазоне 200—400 МГц допустимо задавать час-

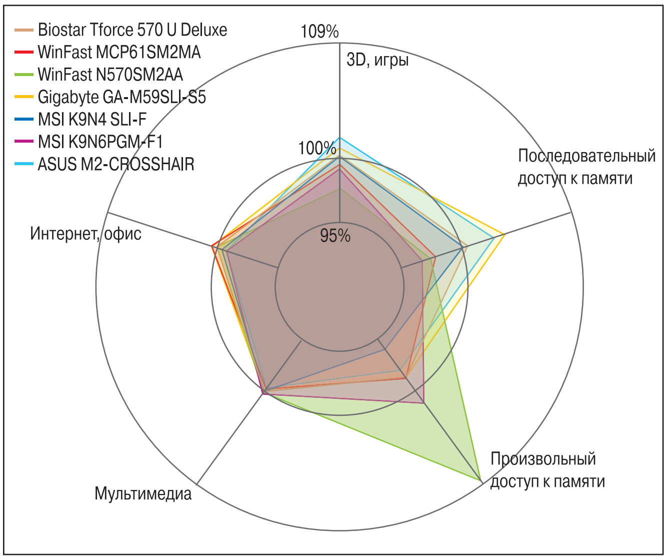


тоту обмена между южным и северным мостами. Все эти установки выведены в меню Overclocking. Отдельно имеется меню Over Voltage, где управление напряжением на процессорном ядре осуществляется в два этапа: сначала следует выбирать нужный диапазон шириной 100 мВ, а затем точно, с дискретностью 6,25 мВ, задать само значение. Напряжение на памяти устанавливается более традиционно: шаг составляет 25 мВ, максимальное значение — около 3,5 В. С тем же шагом задается напряжение на каждом из мостов, а также на шине HyperTransport. Еще пять напряжений допускают регулировку с шагом 50 мВ.

Настройки режимов работы памяти также оформлены в виде иерархического меню с тремя подменю, в общей сложности имеются 52 пункта. Честно говоря, создается впечатление какой-то преднамеренной декоративности. И оно усиливается после того, как проходит первое удивление и начинаешь разглядывать надписи. Оказывается, ASUSTeK предпочитает нестандартные аббревиатуры, и потому боюсь, что полноценно пользоваться всем этим богатством сумеют лишь инженеры компании-производителя.

В поставку входят три комплекта для Serial ATA, по два кабеля и по одному переходнику на два устройства в каждом, шлейфы UDMA 100 и Floppy, две монтажные скобы — с парой разъемов USB 2.0 и с гнездом IEEE 1394, Q-Connector, мягкий соединитель SLI, три термодатчика, дополнительный вентилятор, а также симпатичный брелок с





Производительность в различных видах приложений

надписью Republic of Games. Кроме того, имеется микрофон Array mic с компенсацией акустических помех и уже упомянутая звуковая плата.

Помимо диска с драйверами (который, кстати, оказался DVD, а не CD, и содержал помимо прочего 3DMark06) к плате прилагался Media Launcher, состоящий из MediaOne Gallery, WinDVD 2 Creator Platinum, InterVideo PhotoAlbum, Disk Master 2.5 Platinum и DVD Copy Platinum.

* * *

Как уже было отмечено, мы рассмотрели платы различного ценового диапазона и назначения. При этом на каждую из них можно установить любой из современных процессоров AMD, что, конечно, плюс. Тем не менее в ассортименте продукции представлены далеко не все ниши. Например, встроенный графический процессор наблюдается лишь в платах формфактора microATX, а SLI-конфигурация — исключительно в полноразмерных платах. Значит, производитель по-прежнему подразделяет свои изделия так, как удобно ему, т.е. лишь по цене, а не так, как удобно пользователю, — по назначению. Например, для рабочей станции, предназначенной для профессиональной работы с видео (но не с 3D-графикой), или для сервера начального уровня вполне допустимо применять встроенный графический адаптер при наличии сверхмощной дисковой системы, однако плат, сочетающих такие функции, почему-то нет. А вот для мощной игровой машины, содержащей лишь две видеоплаты в SLI-конфигурации и одну звуковую (а то и без нее), вполне достаточно было бы модели формфактора microATX, но таких также не производят.

Будем надеяться, что уменьшение в 2 раза разнообразия разъемов для процессоров AMD подвигнет разработчиков системных плат на расширение ассортимента выпускаемой продукции в сторону нестандартных конфигураций. ♦

Дополнительные материалы см. на «Мир ПК-диске».

Домашнее фото

Александр Динаев

Прогресс цифровой фотографии неизбежно влечет за собой и развитие сопутствующих областей. Если когда-то струйный принтер воспринимался исключительно как аппарат для вывода текстов и простенькой графики, то сейчас его возможности намного шире. «Народная тропа» к фотолаборатории, куда когда-то все мы сдавали отснятые пленки для проявки и печати фотоснимков, не сегодня завтра окончательно зарастет. Теперь все печатается на дому, и фотографии тоже, благо уровень устройств вывода очень высок и обеспечивает качество не хуже. Стоимость же отпечатка формата 10×15 см на данный момент замерла у отметки в 3—5 руб. — с уровнем цен в фотолабораториях вполне сопоставимо, а удобство для пользователя ни с чем не сравнимое. Не нужно никуда идти да и ждать практически не придется, несколько минут — и шедевр готов.

В этой статье мы рассмотрим шесть фотопринтеров от различных производителей.

Как мы тестировали

Тестовым стендом служил ПК на базе 3,4-ГГц процессора Intel Pentium 4 Extreme Edition (Northwood), системной платы Intel D925XCV, 200-Гбайт SATA жесткого диска Maxtor 7B250S0, 1-Гбайт ОЗУ в двухканальном режиме и 460-Вт блока питания Power Man HIPRO HP-W460GC31. Перед исследованием каждого принтера в систему заново устанавливалась ОС Windows XP Professional SP2.

Для того чтобы оценить качество печати, мы использовали тестовую полосу (на которой представлены рубленые и декоративные шрифты различного размера, фотоизображения, штриховая графика, градиентные заливки с разной степенью заполнения чистыми цветами и радиальные миры). Кроме того, распечатывались цифровые фотографии с максимально возможным качеством и текст, причем во всех случаях мы брали только оригинальные расходные материалы. С помощью лабораторного секундомера измерялось время, затраченное на вывод тестовых заданий. Для раскрытия потенциала картридеров, имеющихся в некоторых моделях, применялась карта памяти формата CompactFlash Transcend 120X емкостью 2 Гбайт.

Epson Stylus Photo R390

Выбор редакции Мир ПК

Дизайнеры и инженеры Epson потрудились на славу. Принтер сразу привлекает внимание и обладает при этом достойными техническими характеристиками. Устройство оснащено шестицветной системой печати с раздельными картриджами, что позволяет обеспечить широкий цветовой охват.

Размеры принтера вряд ли можно назвать компактными, места на рабочем столе он займет довольно много. Впрочем, производитель позаботился о том, чтобы пользователю было комфортно: шнур питания имеет боковое крепление, а USB-интерфейс глубоко утоплен в корпус, что помогает сэкономить рабочее пространство.

Встроенный ЖК-дисплей позволяет рассматривать и отправлять на печать фотографии непосредственно с самого принтера. Он достаточно корректно отображает цвета и имеет хорошие углы обзора, правда, при выводе фото довольно сильно «притормаживает». Используемый считыватель карт памяти поддерживает все современные форматы и имеет хорошие скоростные характеристики, а во избежание попадания пыли защищен прозрачным колпаком. Меню для печати в автономном режиме отлично проработано.

Лоток подачи материалов имеет классический вид, обеспечивая вертикальную загрузку, что, на наш взгляд, является одним из лучших вариантов.

С целью максимального цветового охвата в этой модели используются водорастворимые чернила Claria, которые, по заявлениям производителя, обеспечивают светостойкость до 200 лет.

Цветные струйные фотопринтеры

Выбор редакции · Лучшая покупка

Модель	Число цветов/картриджей	Разрешение печати, тнд	Дополнительные возможности	Стоимость отпечатка ч.-б./цв., центы	Цена, долл.	Итоговая оценка, баллы
Epson Stylus Photo R390 (Выбор редакции)	6/6	5760×1440	Считыватель карт памяти, PictBridge	3,7/11,5	270	85
Canon PIXMA iP6700D	6/6	9600×2400	Автоматическая двусторонняя печать, считыватель карт памяти, PictBridge	4,5/11,1	240	84
HP Photosmart D7363	6/6	4800×1200	Считыватель карт памяти, PictBridge	3,8/10,4	230	82
HP Photosmart D7163	6/6	4800×1200	Считыватель карт памяти, PictBridge	3,5/10,2	170	80
Canon PIXMA iP4300 (Лучшая покупка)	5/5	9600×2400	Автоматическая двусторонняя печать, PictBridge	3,3/9,3	130	78
Epson Stylus Photo R270	6/6	5760×1440	PictBridge	3,6/11,3	160	76


Epson Stylus Photo R390
Epson Stylus Photo R270
Canon PIXMA iP4300
HP Photosmart D7363
Canon
Canon PIXMA iP6700D
HP Photosmart D7163

Использование считывателя карт памяти, мин:с

Модель	Печать				Считыватель карт памяти	
	Тестовая полоса формата А4	Фотография формата А4 без полей	Фотография размером 10×15 см без полей	Текстовая страница формата А4	Чтение 1 Гбайт данных	Запись 1 Гбайт данных
Epson Stylus Photo R390	4:09	5:17	2:22	0:38	1:09	1:09
Canon PIXMA iP6700D	2:58	2:37	1:11	0:27	6:23	Ошибка
HP Photosmart D7363	3:05	3:21	1:18	0:17	0:55	1:10
HP Photosmart D7163	3:03	3:17	1:15	0:16	0:54	1:09
Canon PIXMA iP4300	2:01	2:29	1:06	0:15	—	—
Epson Stylus Photo R270	4:10	5:22	2:22	0:38	—	—

Для любителей сэкономить производитель выпускает картриджи в виде наборов. Тогда каждый картридж оказывается чуть дешевле, чем если покупать их по отдельности, а объем — на треть больше.

Драйвер печати реализован на высоком уровне и поддерживает гибкое управление цветовыми параметрами выводимых изображений.

Принтер слегка перенасыщает выводимые цвета, что в общем-то можно легко подкорректировать. Полученные фотографии отличаются сочностью красок и радуют богатством передаваемых оттенков. R390 также отлично справляется с выводом штриховых изображений и мелкого текста на белом фоне, но все-таки немного недотягивает до идеала при печати инверсных шрифтов, набранных мелким кеглем.

Epson Stylus Photo R270

В отличие от старшего брата принтер выглядит менее броско. Зато при сходном печатающем механизме он более доступен по цене. Драйвер печати аналогичен тому, что используется в предыдущей модели. На лицевой панели всего несколько кнопок, обеспечивающих приемлемую работу. Отдельный USB-порт позволяет распечатать фотографии с внешних устройств, чего вполне достаточно для бытовых нужд.

Качество печати у этого принтера не хуже, чем у Stylus Photo R390.

Canon PIXMA iP4300

Особой компактностью это изделие не отличается, но его прямоугольные формы способствуют максимально удобному размещению на рабочем столе, а боковое расположение разъемов питания и USB также позволит сэкономить место. При невысокой цене принтер имеет встроенный модуль двусторонней печати, что оптимально для использования в домашнем офисе. Кроме того, он снабжен сразу двумя лотками — кассетным в нижней части и классическим — в верхней. По параметрам этот принтер с пятицветной системой печати незначительно уступает конкурентам. Печатающую головку в случае какой-либо неисправности легко заменить самостоятельно. Правда, найти сменную в открытой продаже, увы, не удалось — видимо, так задумано исключительно для облегчения труда сервисных центров.

Фотографиям, отпечатанным на PIXMA iP4300, обещана более короткая жизнь, нежели гарантирует Epson, — всего 100 лет. Стоит ли верить подобным расчетам, сказать затруднительно, подтвердить или опровергнуть это маркетинговое заявление смогут разве что наши внуки.

По сравнению с шестицветными соперниками устройство обеспечивает чуть меньший цветовой охват. Но для домашней печати оно подойдет идеально. Правда, на полученных тестовых фотоизображениях заметно легкое преобладание пурпурного красителя. Штриховые же изображения и шрифты, набранные мелким кеглем, выглядят очень естественно.

Canon PIXMA iP6700D

Этот аппарат позиционируется производителем как домашняя фотолаборатория. Все соответствующие атрибуты налицо: встроенный считыватель карт памяти, довольно внушительных размеров ЖК-дисплей, слегка «притормаживающий» при выводе изображений, а также множество кнопок для управления в автономном режиме. Встроенное меню имеет огромное количество настроек, предназначенных для «любителей покопаться». Компактным принтер не назовешь, особенно в разложенном состоянии, — с выдвинутыми лотками он занимает почти в 2 раза большую площадь.

Как и модель PIXMA iP4300, эта снабжена модулем двусторонней печати, имеется ИК-порт для связи с внешними устройствами, а расширить коммуникационные возможности можно, докупив Bluetooth-адаптер.

Драйвер печати хорошо проработан. При выводе фотографий без полей можно задавать коэффициент расширения изображения. Для обеспечения комфорта пользователя предусмотрен ночной режим работы, хотя и в обычном принтер работает очень тихо, опережая по этому параметру конкурентов.

А вот при работе с картами памяти считыватель явно от них отставал. Кроме того, выявились неожиданные проблемы — удалить данные или записать на карту памяти оказалось невозможно.

Качество фотопечати реализовано на достаточно высоком уровне, хотя, как и у модели PIXMA iP4300, заметно преобладание пурпурного красителя. С выводом мелких шрифтов устройство справляется неплохо, но не идеально.

HP Photosmart D7363

Эта модель на фоне конкурентов выглядит вполне достойно. В ней также реализована система шестицветной печати с раздельными картриджами, неподвижно закрепленными в корпусе и соединенными с подвижной печатающей головкой гибкими трубками.

Для забора носителей в устройстве предусмотрены два лотка, один из которых предназначен для автоматической подачи листов фотобумаги размерами 10×15 см. К общим недостаткам практически всех моделей этого производителя, на наш взгляд, стоит отнести наличие громоздкого внешнего адаптера питания и не самое удачное расположение разъемов подключения при довольно больших размерах самого принтера. Изюминка этой модели — сенсорный экран, облегчающий работу в автономном режиме и позволяющий уменьшить количество кнопок на корпусе устройства. Присутствует также быстрый считыватель карт. Для удобства использования в домашнем офисе имеется возможность установки опционального модуля двусторонней печати. Правда, как показало исследование отечественного рынка, найти его в магазинах просто нереально.

Драйвер устройства, к сожалению, не русифицирован. Да и по уровню издаваемого при печати шума модели от HP конкурируют только с Epson.

Вывод мелких шрифтов и различных линеатур удается отлично, что же касается печати фотографий, то и тут виден явный прогресс — выглядят они очень естественно и радуют богатством оттенков. Однако черный цвет не идеален.

HP Photosmart D7163

Это устройство явно предназначено для домашнего использования. Оно, как и Photosmart D7363, благодаря приятному неброскому цветовому исполнению отлично впишется в любой интерьер. По сравнению со старшим собратом модель имеет меньших размеров дисплей, зато более качественно реализованное управление при работе в автономном режиме. Система печати также аналогична, впрочем, и конструктивные недостатки остались теми же.

Возможна прямая печать с цифровых фотоаппаратов.

По качеству фотопечати модель нисколько не уступает Photosmart D7363, отпечатки смотрятся лишь чуть менее насыщенными. Как и старшей модели, этому изделию свойственно отличное качество вывода шрифтов различного размера и линеатур. И недостаток тот же — неидеальность черного цвета, в остальном качество отпечатков на высоте.

* * *

Мы пришли к выводу, что все представленные в обзоре фотопринтеры заслуживают рассмотрения при покупке. Но больше всего нам понравился Epson Stylus Photo R390, которому мы и отдали титул «Выбор редакции». А звание «Лучшая покупка» по праву достается устройству Canon PIXMA iP4300, отличающемуся хорошим качеством вывода изображений при приемлемой цене. ♦

Редакция выражает благодарность российским представительствам компаний Canon (www.canon.ru), Epson (www.epson.ru) и Hewlett-Packard (www.hp.ru) за предоставленное для тестирования оборудование.

НОВОСТИ

Обновление линейки проекторов Sanyo

Компания Sanyo представила обновленный ряд своих ЖК-проекторов. У них повысилась яркость светового потока и появились дополнительные функции. Среди моделей средней ценовой категории (около 2000 долл.) следует отметить Sanyo PLV-Z5. Она выдает картинку с яркостью 1100 ANSI-люмен и рекордной контрастностью — 10 000:1! Правда, чтобы достичь такого уровня, придется полностью закрыть диафрагму. Аппарат оснащен пультом дистанционного управления. Объектив с расширенными углами поворота снабжен специальной шторкой. Можно просматривать изображения высокой четкости, но лишь с ограниченным разрешением.

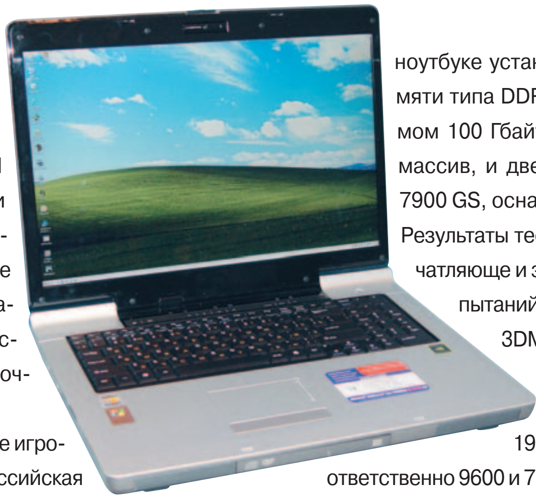


Более прогрессивной моделью является Sanyo PLC-XU110 (3700 долл.). Ее яркость достигает уже 4000 ANSI-люмен, контрастность осталась привычной — 500:1. Интересной особенностью устройства стал беспроводной адаптер Wi-Fib/g, имеющий вид USB-«флэшки». Значит, при изменении стандартов связи его удастся заменить более совершенным. Подключается он и с помощью Ethernet-соединения. Радует то, что появилась возможность подключения внешних носителей информации непосредственно к проектору без использования компьютера. Для более удобного ведения презентаций на пульте дистанционного управления предусмотрена функция лазерной указки. Если в помещении установлено несколько аналогичных проекторов, то пульт можно перепрограммировать на любой из них. Кроме того, теперь вы легко сами справитесь с заменой лампы. У аппарата также появился таймер, который после 100, 200 или 300 ч может сигнализировать о том, что нужно очистить воздушный фильтр системы охлаждения. К сожалению, не предусмотрена смена объектива, что не очень удобно тогда, когда проектор при работе необходимо передвинуть. Но поскольку минимально допустимое расстояние от экрана всего 3 м, то для небольших помещений это устройство оптимально.

Следует отметить, что инженеры Sanyo начали внедрять новую систему безопасности, реагирующую на сдвиг или вибрации проектора: при попытке его поднять или передвинуть звучит предупредительный сигнал, а если она повторяется, то включается сирена.

А. Ш.

Двойное ускорение



В последнее время среди настольных игровых компьютеров становятся популярными модели, в которых установлены две видеоплаты, работающие в режиме SLI. И это неудивительно — такая система при работе с трехмерной графикой обеспечивает гораздо большую производительность, чем обычные ПК. Эти модели позволяют в полной мере насладиться современными играми с максимальным использованием спецэффектов, причем при достаточно высоком разрешении.

А вот среди портативных компьютеров настоящие игровые машины встречаются пока еще нечасто. Российская компания Rover Computers решила заполнить пустующую нишу, предложив игровой ноутбук, способный заменить настольного собрата. Специалисты компании разработали портативный ПК, оснащенный двумя мощными видеоадаптерами, работающими в режиме SLI.

По сути Nautilus W790 представляет собой настольный мультимедиацентр. Его размеры составляют 396×299×39 мм, а масса равняется 4 кг, так что данного представителя семейства ноутбуков портативным можно назвать с большой натяжкой — перемещать его удобно лишь в пределах дома или офиса. Как и положено мультимедиацентру, W790 выглядит вполне внушительно и солидно. Основные цвета корпуса — черный, серебристый и серый. А вот качество пластика, из которого выполнен корпус аппарата, немного подкачало.

В ноутбуке установлена широкоформатная 17-дюймовая WUXGA-матрица с разрешением 1920×1200 точек, оснащенная специальным покрытием R-Bright. Экран W790 аналогичен «стеклянным» дисплеям большинства современных ноутбуков и обеспечивает большие углы обзора, высокий уровень яркости и контрастности — посмотреть DVD-фильм небольшой компанией удастся без проблем. Над экраном располагается встроенная камера с разрешением 1,3 Мпикс, а внизу, рядом с шарниром крепления экрана, находятся сенсорные клавиши для работы с мультимедийными приложениями, почтой и Интернетом. Клавиатура аппарата максимально приближена к «настольной» и снабжена дополнительным цифровым блоком, размещенным справа от основного.

Расположение портов и разъемов для подключения периферии достаточно эргономично: на переднем торце ноутбука находятся лоток оптического дисковода и пара динамиков акустической системы, на правом — разъем USB, оптический выход S/PDIF, разъемы Center Surround и Front для подключения многоканальной акустической системы, гнездо для подключения микрофона, выход на наушники и регулятор громкости динамиков. Слева находятся разъем локальной сети, два порта USB 2.0, один IEEE 1394 (FireWire), слот для карт SD/MS и интерфейс ExpressCard. В задней части аппарата разместились аудиовход, разъем для телевизионной антенны, вход и выход S-Video, порт модема, разъем для сетевого адаптера, порт USB 2.0, а также DVI и VGA для подключения внешнего монитора.

Nautilus W790 построен на базе процессора AMD Turion 64 с тактовой частотой 2,21 ГГц и набора микросхем NVIDIA nForce4 SLI. В ноутбуке установлено 2 Гбайт оперативной памяти типа DDR2, два жестких диска SATA объемом 100 Гбайт каждый, объединенных в RAID-массив, и две видеоплаты NVIDIA GeForce Go 7900 GS, оснащенные 512 Мбайт видеопамяти. Результаты тестов 3DMark выглядят весьма впечатляюще и значительно превосходят итоги испытаний большинства «одноклассников». 3DMark03 показал 21 962 балла при разрешении 1024×768 точек и 13 629 баллов при разрешении 1920×1200 точек, а 3DMark05 — соответственно 9600 и 7736 баллов. 3DMark06 — 5471 балл при разрешении 1024×768 точек и 3929 баллов при разрешении 1920×1200 точек. Что же касается непосредственно игр, то здесь W790 проявил себя во всей красе, продемонстрировав отличную картинку при высоких разрешении и уровне детализации. Похоже, что этому «монстру» действительно по зубам любые современные «игрушки» — от 3D-«стрелялок» вроде Prey и Call of Duty 2 до аркад типа NFS Carbon. А вот результаты PCMark оказались немного поскромнее, но тем не менее также превосходят аналогичные показатели большинства мультимедиацентров.

Как и полагается современному «комбайну», Nautilus W790 оснащен встроенным ТВ-тюнером и аудиосистемой с возможностью подключения внешней акустики. При желании ноутбук можно укомплектовать беспроводными адаптерами 802.11b/g и Bluetooth. Встроенная программная среда Acronis LiveMedia позволяет воспользоваться функциями мультимедиа без загрузки основной ОС, а пульт ДУ, идущий в комплекте, — управлять системой, не вставая с дивана.

Комплектация Nautilus W790, как и большинства других ноутбуков производства Rover Computers, помимо дисков с программным обеспечением включает в себя массу полезных аксессуаров — беспроводную оптическую мышь, пульт ДУ, кабели для подключения внешней акустической системы, переходник для ТВ-тюнера и достаточно удобную сумку. Таким образом, пользователь получает полностью готовое решение для работы и развлечений.

Благодаря современной «начинке» и высокой производительности эта модель вполне может претендовать на место основного домашнего ПК, а использование двух видеоадаптеров безусловно порадует заядлых игроманов. ♦

Роман Воробьев

RoverBook Nautilus W790

Оценка: 90 баллов
Настольный игровой мультимедиацентр, оборудованный двумя видеоадаптерами, работающими в режиме SLI. Возможности этого аппарата запросто позволяют ему тягаться со многими настольными системами, правда не удаляясь от розетки более чем на два часа. А вот цена устройства вряд ли будет способствовать проникновению этой модели в массы.
Цена: 2795 долл.
Rover Computers

Logitech diNovo Edge: стиль и функциональность

Представляем вашему вниманию очередное творение дизайнерской мысли инженеров компании Logitech — беспроводную клавиатуру diNovo Edge с большим количеством разнообразных дополнительных функций. Она сильно отличается от обычных устройств для стационарных компьютеров, клавиши ее выполнены как у ноутбуков. Ход клавиш небольшой и почти беззвучный — при нажатии лишь чуть заметно трение деталей. Почти все кнопки, за исключением <Home> и <End>, располагаются на привычных местах. <Scrl Lock> и <Pause Brake> вынесены в качестве отдельных функций, для доступа к которым надо нажать и удерживать клавишу <Fn>. При этом рядом с каждой кнопкой оранжевой лампочкой высвечивается пиктограмма, что выглядит очень стильно. По такой же схеме можно управлять дополнительными функциями, за которые отвечают клавиши <F1>—<F12>: вызов программы VoIP, быстрый поиск по Интернету, e-mail-клиент, домашняя страничка и т.д. Этим кнопкам можно присваивать практически любые операции, от запуска файлов до открытия конкретных веб-сайтов. Справа имеются клавиши для более удобной работы с офисными приложениями: масштабирование и выделение блоков. Но все же самым примечательным является наличие сенсорной панели, как на ноутбуке, и сенсорной полосы для изменения громкости. Первая представляет собой круг с подсвечиваемой оранжевой каемкой, причем включается и гаснет она не резко, а постепенно, что выглядит просто великолепно. Помимо этого следует отметить возможность вертикальной и горизонтальной прокрутки, что встречается даже не на всех ноутбуках. Кругом располагаются две кнопки мыши (третьей — центральной — не предусмотрено). Полоса регулировки громкости также выделяется подсветкой. Корпус вокруг клавиш выполнен из блестящего пластика — выглядит это, конечно, красиво, но на нем видны любые отпечатки (для их удаления в комплект даже включен специальная салфеточка). Нижняя часть корпуса сделана из алюминия, приятно холодящего кисти рук и не сильно отяжеляющего конструкцию.



В качестве радиоканала Logitech diNovo Edge использует Bluetooth, так что никаких проблем со связью не возникает (движения курсора становятся прерывистыми, только если удалиться от приемника на расстояние более 7 м). Элементом питания служит встроенный аккумулятор, причем для его зарядки клавиатура устанавливается в специальную док-станцию. Это хотя и загромождает рабочий стол, но все-таки удобнее, чем у обычных беспроводных клавиатур, где нужно регулярно менять батарейки. Зарядка осуществляется с помощью сетевого адаптера, так что совсем без проводов не обойтись.

В целом клавиатура оставляет весьма приятное впечатление, причем функциональность не была принесена в жертву стилю. Здесь они очень успешно сочетаются. ♦

Александр Шехтман

Logitech diNovo Edge

Оценка: 90 баллов

Эту клавиатуру инженерам удалось сделать весьма стильной и при этом не принести в жертву необходимую в быту функциональность. Но за все это придется выложить немалую сумму.

Цена: 200 долл.

Logitech, www.logitech.ru

Второе пришествие iPod nano

Компания Apple в отличие от большинства других производителей не балует своих поклонников многочисленными новинками и разнообразием моделей. Но зато когда создает какой-либо продукт, он становится сенсацией в мире ИТ, а спустя какое-то время превращается в культовый. Так было с настольным ПК Power Mac G5, ноутбуком Powerbook и MP3-плеером iPod.

Выпустив в конце 2005 г. компактный MP3-плеер на флэш-памяти iPod nano, Apple в очередной раз удивила мир и порадовала многочисленную армию своих поклонников. Новинка по сравнению с предыдущими iPod′ами оказалась не просто вариацией, а по-настоящему революционным устройством: все, что так полюбилось пользователям в iPod, теперь умещается в маленьком и тоненьком корпусе, а встроенный жесткий диск заменен на флэш-память. Очень быстро nano стал бестселлером и мечтой многих меломанов, и не просто плеером, а скорее модным аксессуаром, наличие которого выделяло его обладателя среди всех остальных. Совершив мини-революцию, Apple, казалось бы, могла почивать на лаврах. Однако вскоре в адрес компании посыпались упреки в том, что материал лицевой панели iPod nano крайне неустойчив к царапинам и плеер быстро теряет привлекательный внешний вид. Чтобы не испортить свой имидж, компании при-

шлось принять к сведению претензии фанатов, провести соответствующие доработки и выпустить на рынок обновленную версию полюбившегося всем плеера.

Спустя год Apple представила iPod nano второго поколения. От nano первого поколения («Мир ПК», №1/06) устройство отличается материалом корпуса, объемом памяти и ценой. Корпус плееров второго поколения выполнен из алюминия и благодаря закругленным краям напоминает модель iPod mini. Такой корпус лучше приспособлен к интенсивным нагрузкам, связанным с повседневным использованием, и не боится царапин. Дисплей слегка утоплен в корпус, что защищает его от внешнего воздействия и препятствует появлению дефектов.



В остальном вторoe поколение плееров nano ненамного отличается от первого — это все тот же прямоугольник размером 89×40×7 мм и массой 42 г, в верхней части которого расположен 1,5-дюймовый дисплей с диодной подсветкой, а в нижней — колесико управления (clik wheel). На верхнем торце, как и прежде, находится ползунок блокировки, а на нижнем — разъем для соединения с док-станцией или подключения к ПК и гнездо для наушников. По цвету корпуса обновленный nano может быть представлен в пяти разных вариантах: серебристый, зеленый, розовый, голубой и черный. Плееры разного цвета имеют разный объем памяти: серебристый — 2 и 4 Гбайт, зеленый, розовый и голубой — 4 Гбайт, а черный — 8 Гбайт. Таким образом, пользователь может выбрать наиболее приглянувшийся ему цвет и объем. Функционально nano опять же аналогичен модели первого поколения и оснащен тем же интерфейсом.

Плеер воспроизводит все основные музыкальные форматы, а также графические форматы JPEG, BMP, GIF и TIFF.

Звучит устройство, как и все плееры семейства iPod, достаточно качественно. А вот время автономной работы по сравнению с моделями первого поколения существенно возросло. Обновленный nano в зависимости от режима работы может функционировать от 16 до 24 ч, а в среднем при достаточно интенсивной нагрузке можно рассчитывать на 20 ч работы.

При мало изменившейся внешности iPod nano второго поколения тем не менее существенно улучшен с точки зрения потребительских характеристик. Устройству не страшны царапины, которые могут появиться при интенсивном использовании и которых так боялась предыдущая модель, увеличено время автономной работы и объем памяти. Таким образом, второму поколению плееров iPod nano вполне по силам стать очередным бестселлером и затмить популярность предыдущей модели. ♦

Роман Воробьев

iPod nano второго поколения

Оценка: 90 баллов
Обновленный бестселлер 2005—2006 гг. перестал бояться царапин, а также обзавелся более емкой батареей и большим объемом памяти. Новинка обеспечивает до 20 ч воспроизведения музыки, поддерживает графические файлы и по-прежнему делает своего обладателя непохожим на остальных.
Цена: 299 долл.
Apple, www.apple.com

Видео для начинающих

Приобщиться к миру цифрового видео сегодня не составляет труда, полки магазинов завалены разнообразными гаджетами. Да и практически все современные мобильные телефоны имеют встроенную камеру, способную вести фото- и видеосъемку. О качестве, правда, в этом случае говорить не приходится — законы физики никто не отменял. В этой статье речь пойдет о цифровой камере Mustek DV9300.

Устройство принадлежит к классу компактных видеокамер, но помимо стандартных функций фото- и видеосъемки имеет ряд дополнительных особенностей. Так, его можно использовать в качестве плеера для воспроизведения звукозаписей в форматах MP3, WAV, WMA, а также диктофона и веб-камеры. Если нет наушников, звук можно вывести через встроенный динамик. К сожалению, компактные размеры и небольшая масса являются не только достоинством камеры, но и основным недостатком. Значительный процент брака в отснятом материале из-за дрожания рук становится неизменным спутником миниатюрности. От имеющегося электронного стабилизатора изображения толку мало. В крайнем случае камеру можно установить на штатив, гнездо для крепления есть. Держать устройство в руке неудобно, большой палец непременно закрывает встроенную вспышку, что очень мешает при фотосъемке.

Для управления настройками предназначены несколько кнопок и пятипозиционный джойстик, а для перехода между режимами — дисковый переключатель.

Камера записывает видеоряд, используя алгоритм сжатия MPEG-4, благодаря чему стало возможным избежать избыточного объема данных, а в качестве носителя информации использовать флэш-память. Поскольку в 32 Мбайт встроенной много не запишешь, поддерживается расширение с помощью карт памяти SD/MMC. Разъем для них производитель защитил откидной пластиковой заглушкой, вот только крепление у нее неудачное. Интерфейсные разъемы также защищены.

В качестве видоискателя используется поворотный двухдюймовый ЖК-дисплей, который в общем-то неплохо передает картинку, но при съемке на ярком солнце что-либо разглядеть довольно трудно. Для удобства визирования на дисплей можно вывести вспомогательную сетку. Объектив устройства имеет фиксированное фокусное расстояние, следовательно, оптическое увеличение невозможно. Крышки у объектива нет, в комплекте имеется лишь защитный бархатный чехол. Встроенный микрофон обладает средней чувствительностью, не стоит ожидать от него многого.

Управляющее меню камеры радует простотой и интуитивностью. Пользователь может снимать как в полностью автоматическом режиме, так и с изменением небольшого количества настроек. Имеется возможность наложения довольно внушительного числа цифровых эффектов и монтажных переходов. Сенсор камеры (о его размере производитель скромно умалчивает) имеет 3 млн. чувствительных ячеек, часть из которых отводится под нужды видеосъемки.



Mustek DV9300

Оценка: 60 баллов
Компактные размеры и дополнительные возможности являются неоспоримым плюсом устройства, к минусам же стоит отнести посредственное качество съемки при довольно внушительной цене и мелкие недоработки конструкции.
Цена: 170 долл.
Mustek, www.mustek.ru

На карту памяти объемом 512 Мбайт умещается порядка часа видео. Малейшее изменение освещенности вызывает перепады яркости в кадре, добиться более-менее качественной картинки можно только при хорошем освещении. Алгоритм сжатия также вносит свой вклад — увы, нередко возникают различные артефакты. Да и шумит матрица довольно сильно.

В качестве элемента питания используется литий-ионная батарея, на которой удается вести видеосъемку около двух часов. Таково же и время прослушивания аудиозаписей. Правда, при длительной работе корпус заметно нагревается. ♦

Александр Динаев

Веб-камера D-Link DSB-C320

Компания D-Link выпустила на рынок очередную компактную веб-камеру — D-Link DSB-C320. Она особенно подойдет владельцам ноутбуков, так как легко крепится к рамке экрана. К сожалению, на корпусе классического ЭЛТ-монитора ее зафиксировать нельзя, а можно только поставить, и любой нечаянный толчок способен ее свалить. Сама защелка выполнена из пластмассы, и толщина всех ее элементов весьма невелика, так что обращаться с ней надо аккуратно. Объектив поворачивается относительно крепежа только в горизонтальной плоскости, соответственно не исключены проблемы с его ориентированием. Разъем USB расположен на задней части корпуса, причем подсоединить к нему можно только идущий в комплекте «родной» кабель — стандартный имеет слишком толстую пластмассовую каемку по краям штекера. В качестве программного обеспечения выступает утилита ArcSoft WebCam Companion, обладающая дружественным интерфейсом, но, к сожалению, с минимальным количеством функций и настроек. Из особенностей отметим возможность непосредственно из программы запускать такие известные видеочаты, как AOL, Yahoo! Messenger, MSN messenger.



Несмотря на то что камера поддерживает только интерфейс USB 1.1, качество изображения на высоте: четкая, почти не пикселизированная картинка, быстро работает подстройка яркости под окружающее освещение, высокая скорость обновления изображения, большая глубина резкости (регулировка последнего параметра осуществляется вручную с помощью специального кольца). Единственный недостаток — движение сверху вниз слегка заметных черных полос, но для видеоконференции это почти не актуально. Имеется функция получения фотографий с помощью кнопки на верхней части корпуса. Когда камера работает, кнопка подсвечивается синим светодиодом.

В целом веб-камера D-Link DSB-C320 оказалась неплохим решением, которое по достоинству оценят те, кто любит путешествовать с ноутбуком. Для стационарных компьютеров такой вариант тоже подойдет, но проблемы с установкой все же могут возникнуть. ♦

Александр Шехтман

D-Link DSB-C320

Оценка: 89 баллов
Хорошая веб-камера со стандартным набором функций и приличным качеством изображения. К недостаткам можно отнести не очень продуманный механизм крепления.
Цена: 20 долл.
D-Link, www.dlink.ru

В качестве видоискателя используется поворотный двухдюймовый ЖК-дисплей, который в общем-то неплохо передает картинку, но при съемке на ярком солнце что-либо разглядеть довольно трудно. Для удобства визирования на дисплей можно вывести вспомогательную сетку. Объектив устройства имеет фиксированное фокусное расстояние, следовательно, оптическое увеличение невозможно. Крышки у объектива нет, в комплекте имеется лишь защитный бархатный чехол. Встроенный микрофон обладает средней чувствительностью, не стоит ожидать от него многого.

Управляющее меню камеры радует простотой и интуитивностью. Пользователь может снимать как в полностью автоматическом режиме, так и с изменением небольшого количества настроек. Имеется возможность наложения довольно внушительного числа цифровых эффектов и монтажных переходов. Сенсор камеры (о его размере производитель скромно умалчивает) имеет 3 млн. чувствительных ячеек, часть из которых отводится под нужды видеосъемки.



Mustek DV9300

Оценка: 60 баллов
Компактные размеры и дополнительные возможности являются неоспоримым плюсом устройства, к минусам же стоит отнести посредственное качество съемки при довольно внушительной цене и мелкие недоработки конструкции.
Цена: 170 долл.
Mustek, www.mustek.ru

На карту памяти объемом 512 Мбайт умещается порядка часа видео. Малейшее изменение освещенности вызывает перепады яркости в кадре, добиться более-менее качественной картинки можно только при хорошем освещении. Алгоритм сжатия также вносит свой вклад — увы, нередко возникают различные артефакты. Да и шумит матрица довольно сильно.

В качестве элемента питания используется литий-ионная батарея, на которой удается вести видеосъемку около двух часов. Таково же и время прослушивания аудиозаписей. Правда, при длительной работе корпус заметно нагревается. ♦

Александр Динаев

Веб-камера D-Link DSB-C320

Компания D-Link выпустила на рынок очередную компактную веб-камеру — D-Link DSB-C320. Она особенно подойдет владельцам ноутбуков, так как легко крепится к рамке экрана. К сожалению, на корпусе классического ЭЛТ-монитора ее зафиксировать нельзя, а можно только поставить, и любой нечаянный толчок способен ее свалить. Сама защелка выполнена из пластмассы, и толщина всех ее элементов весьма невелика, так что обращаться с ней надо аккуратно. Объектив поворачивается относительно крепежа только в горизонтальной плоскости, соответственно не исключены проблемы с его ориентированием. Разъем USB расположен на задней части корпуса, причем подсоединить к нему можно только идущий в комплекте «родной» кабель — стандартный имеет слишком толстую пластмассовую каемку по краям штекера. В качестве программного обеспечения выступает утилита ArcSoft WebCam Companion, обладающая дружественным интерфейсом, но, к сожалению, с минимальным количеством функций и настроек. Из особенностей отметим возможность непосредственно из программы запускать такие известные видеочаты, как AOL, Yahoo! Messenger, MSN messenger.

Несмотря на то что камера поддерживает только интерфейс USB 1.1, качество изображения на высоте: четкая, почти не пикселизированная картинка, быстро работает подстройка яркости под окружающее освещение, высокая скорость обновления изображения, большая глубина резкости (регулировка последнего параметра осуществляется вручную с помощью специального кольца). Единственный недостаток — движение сверху вниз слегка заметных черных полос, но для видеоконференции это почти не актуально. Имеется функция получения фотографий с помощью кнопки на верхней части корпуса. Когда камера работает, кнопка подсвечивается синим светодиодом.



В целом веб-камера D-Link DSB-C320 оказалась неплохим решением, которое по достоинству оценят те, кто любит путешествовать с ноутбуком. Для стационарных компьютеров такой вариант тоже подойдет, но проблемы с установкой все же могут возникнуть. ♦

Александр Шехтман

D-Link DSB-C320

Оценка: 89 баллов
Хорошая веб-камера со стандартным набором функций и приличным качеством изображения. К недостаткам можно отнести не очень продуманный механизм крепления.
Цена: 20 долл.
D-Link, www.dlink.ru



Ему в ответ его приятель
Взял карты, молча стасовал,
Дал снять, и нравственный писатель
Всю ночь, увы! понтировал.

А.С. Пушкин

Обмозговать

Николай Колдыркаев

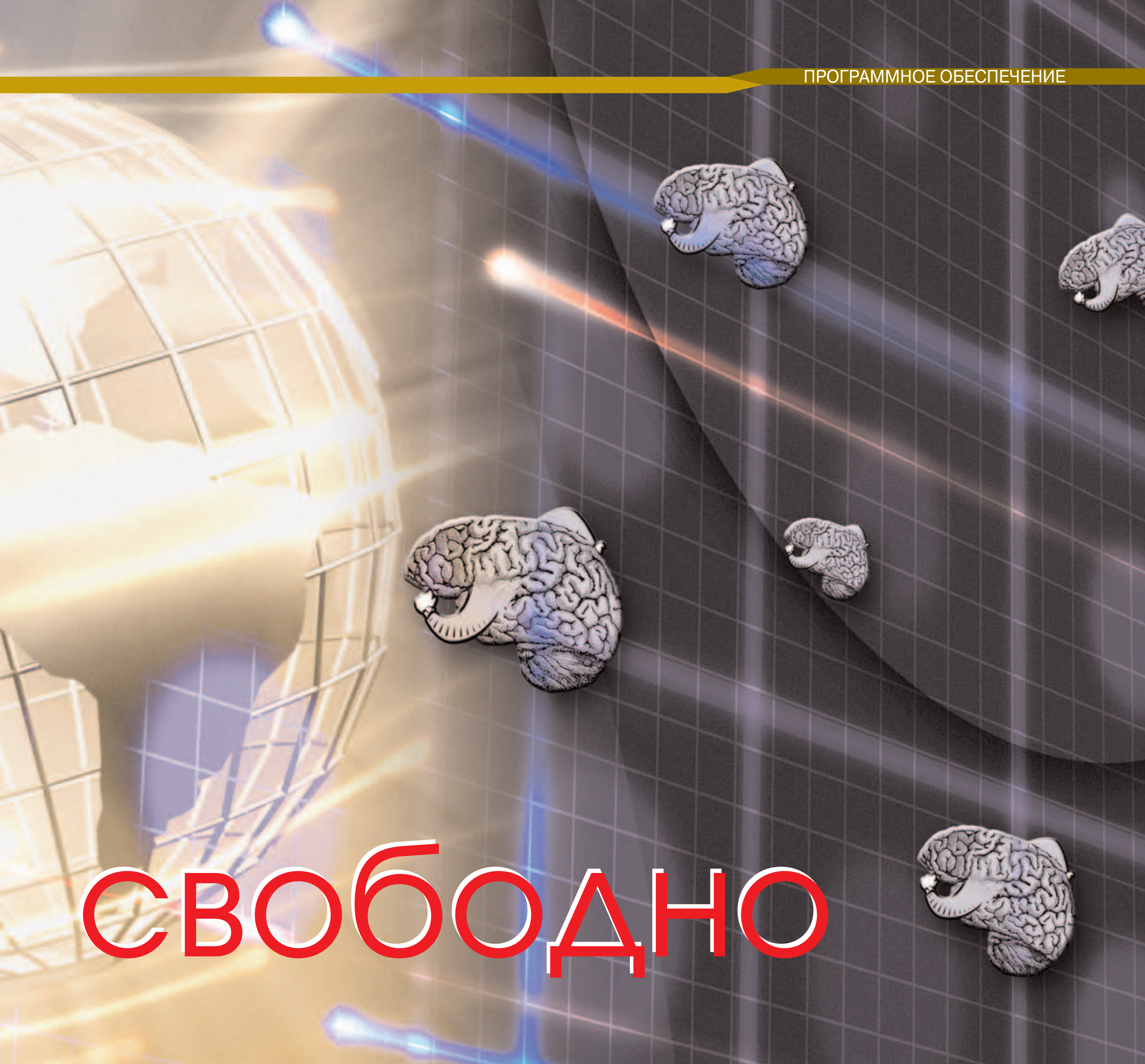
Открытые и бесплатные программы для мозгового штурма помогут визуализировать идеи и достичь желаемой цели всем без исключения. Энергичному менеджеру такая программа поможет составить план наступления и схему необходимых ресурсов, основательному ученому — классифицировать виды ночных бабочек. И даже пресловутой блондинке подобные программы пригодятся при составлении «карты сокровищ фэн-шуй». Это ПО работает на различных компьютерах, оно бесплатно и способно создать ассоциативные карты любой масти.

Compendium — для тех, кому некогда

Программа Compendium создана под патронатом Open University (Открытый университет Великобритании) и доступна бесплатно на сайте CompendiumInstitute.org. Если вы обладаете базовыми знаниями английского и уже сталкивались с программами для мозгового штурма, данный пакет поначалу покажется вам слишком простым. Но, поверьте, это только кажется.

Начните, например, с просмотра имеющихся карт-примеров, и вы увидите, что приложение Compendium написано с истинно британской основательностью. Здесь имеется даже видеоурок, наглядно демонстрирующий, каким мощным инструментом станет данное приложение в умелых руках. Для тех, кто знает язык, такого введения будет вполне достаточно. На сайте проекта найдутся примеры и учебники в формате PDF, а в справке приведены подробные, практически исчерпывающие сведения обо всех элементах данной программы.

Она предназначена для визуального планирования. Видимо, именно поэтому первоначальный набор типов узлов ограничен всего десятью: «вопрос», «ответ», «карта», «список», «за», «против», «ссылка», «заметка», «выбор» и «аргумент». Зато в программе допускается использовать ссылки практически на любой внешний источник данных, будь то



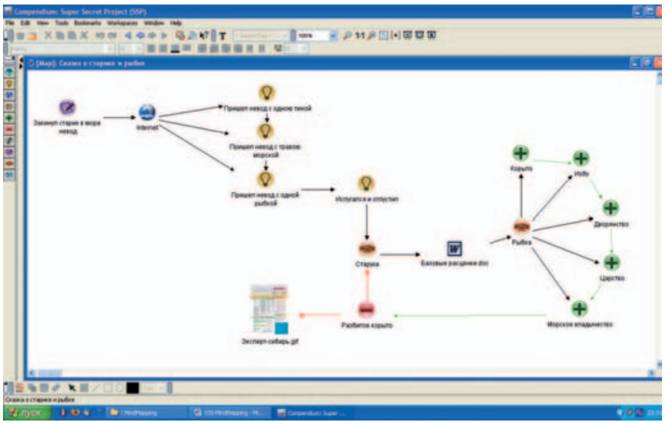
свободно

простой текстовый или графический файл, документ MS Office, видеоролик и т.д. Просто перетащив в необходимый объект на текущую карту, вы получите ссылку на нужный документ с соответствующим его типу значком, а графические файлы будут представлены в виде эскизов. Фактически в Compendium вы создадите «умную» графическую среду, совмещающую функции планировщика и файловой системы.

Кроме того, Compendium — единственная программа из рассматриваемых здесь, имеющая средства для коллективной работы. Для обмена узлами подходит система отправки мгновенных сообщений Jabber (http://www.jabber.org) или экспериментальная среда координации действий I-X Panel (http://i-x.info). К тому же из Compendium легко отсылать запросы в веб-ориентированную систему обмена идеями ClaiMaker (http://claimaker.open.ac.uk).

Вы будете удивлены, но в Compendium нет функции сохранения документа! Дело в том, что здесь это обеспечивает встроенная база данных (Derby) или внешняя (MySQL). При первом же запуске вы создаете одну или несколько БД с такими атрибутами, как имя пользователя и пароль, и далее работаете с одной из них. Все изменения сразу же сохраняются в БД. Тем не менее легко сделать резервную копию (Backup) в формате MySQL или ZIP. В последнем случае в архив будут помещены все связанные файлы, что позволит впоследствии перенести наработки на другой компьютер.

Более того, поскольку программа Compendium написана на Java, то вы имеете возможность использовать свои карты и схемы практически на любом современном ПК, где есть данный интерпретатор. Естественно, чтобы открыть все связанные документы, вам следует убедиться в том, что на этом компьютере установлены необходимые приложения. Например, документы MS Office в подавляющем большинстве случаев успешно откроются в OpenOffice.org, работающей под управлением Linux, равно как и в MS Office 2004, функционирующей в среде Mac OS X.



Работа в программе Compendium

К сожалению, такие универсальность и мощность выдвигают свои требования. У вас должен быть достаточно быстрый компьютер, чтобы сотрудничество с Compendium оказалось полезным. В частности, замечу, что я не получил никакого удовольствия от работы с этой программой на ПК, оснащенном процессором Celeron 1,5 ГГц. Кроме того, хотя данное ПО и не мешает использовать кириллицу везде, где только вздумается, само оно «говорит» только на английском.

FreeMind — свободное планирование

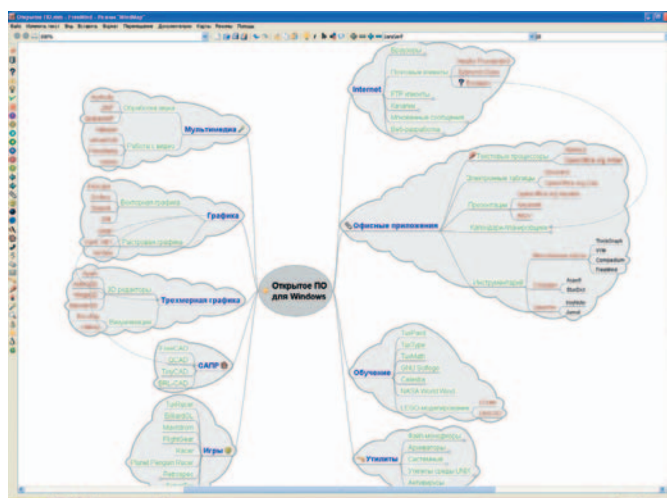
Программа FreeMind практически лишена присущих Compendium недостатков. Несмотря на то что она также написана на Java, FreeMind менее требовательна к ресурсам и функционально богаче, чем Compendium. У нее свой, основанный на XML, формат хранения данных, что в отличие от громоздких и ограниченных механизмов реляционной СУБД делает эту программу более быстрой и гибкой.

Данный продукт нашел поддержку у многих пользователей по всему миру, не исключая родное отечество, и даже приобрел их любовь. Будучи запущенным в русской версии Windows, он автоматически «заговорил» на русском языке. К сожалению, остается нелокализованной документация. Впрочем, она выполнена в виде аккуратной и обстоятельной ассоциативной карты на предельно простом английском.

FreeMind не позволяет создавать, как Compendium, карты произвольной структуры. Ассоциативная карта или mindmap в этой программе, образно выражаясь, всегда пляшет от печки либо от размещенной в центре основной идеи (концепции, теории, плана — называйте как хотите). Начинать работу в программе я рекомендую с переименования нелепого словосочетания «Новая ассоциативная карта» в нечто более понятное и благозвучное. Глубоко вдохните, щелкните на овале с данной надписью и введите что-то вроде «Теория революции» или «План захвата». А на крайний случай сойдет и «Карта сокровищ».

Далее следует наметить основные направления концепции, положения теории или пункты плана. Для этого нажмите кнопку <Ins> и введите название новой ветви, затем снова нажмите на центральный узел и на <Ins> и т.д. Само собой, для детализации одного из пунктов надо нажать уже на него, затем на <Ins> и ввести название. Таким образом, вы постепенно построите иерархическую структуру, которая даст полную картину концепции и исчерпывающее описание теории либо превратится в детально проработанный план.

Программа FreeMind располагает развитыми средствами оформления карты, но не все они доступны через пользовательский интерфейс. Широкие возможности открываются только перед опытными пользователями, знакомыми с языком гипертекстовой разметки HTML. Чтобы, например, снабдить один из элементов схемы картинкой, нужно выбрать пункт меню «Вставить • Выбрать файл с картинкой» и нажать комбинацию клавиш <Alt>+K. Но чтобы добавить вторую картинку, придется уже самостоятельно оформить тег <img>. Так же обстоят дела и с разметкой текста: с помощью кнопок i и b на основной Пане-



Работа в программе FreeMind

Характеристики программ для работы с концепт-картами

Программа	Дата выпуска	ОС	Происхождение	Размер, Мбайт	Формат дистрибутива
Compendium 1.5	18.06.2006	Windows, Linux, Mac OS X	Англия	32	.exe
FreeMind 0.8.0	07.10.2005	Windows, Linux, Mac OS X	Германия — Чехия	7,8	.exe
ThinkGraph 0.3.2	18.05.2005	Windows	Франция	6,3	.exe
VYM 1.7.0	20.07.2005	Windows, Linux, Mac OS X	Германия	3,4	.zip

ли инструментов предлагается выбрать начертание шрифта лишь для всего текущего элемента, а для отдельного слова нужно будет расставлять соответствующие теги вручную. В общем, на мой взгляд, данной программе явно не хватает небольшого встроенного визуального редактора HTML, что удивительно, ведь на Java их написано уже столько, что хоть пруд пруди.

Далее. Функции импорта здесь ограничены всего тремя, правда, очень полезными пунктами. Импорт закладок из IE поможет тем, кто давно хотел встретиться с «Избранным» в неформальной обстановке FreeMind. Импорт структуры каталогов будет полезен тогда, когда нужно, скажем, описать все файлы программного проекта или снабдить комментариями главы книги. И наконец, импорт карт из MindManager X5 поможет решившим отказаться от этой коммерческой программы в пользу свободной и бесплатной FreeMind.

Про экспорт в рассматриваемом приложении трудно сказать что-либо плохое — он великолепен. Во-первых, FreeMind умеет создавать веб-страницы трех видов: простой HTML, XHTML с использованием JavaScript и XHTML с интерактивным изображением. Во-вторых, он поддерживает экспорт в два векторных (PDF и SVG) и два растровых формата (PNG и JPEG). В-третьих, FreeMind приготовит вам на десерт документ в формате OpenOffice Writer или экспортирует данные для других приложений данного пакета через фильтр XSLT.

В общем, я считаю, что в настоящее время FreeMind — самый мощный и удобный редактор ассоциативных карт. Ему немного не хватает гибкости и он не так быстр, как, например, VYM, но, похоже, именно в нем вы сумеете создать свою лучшую «карту ума».

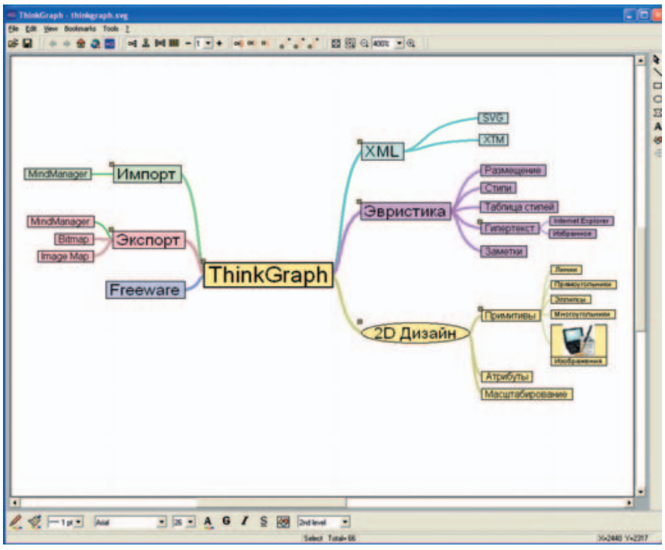
ThinkGraph — умные карты

Французский биохимик Майкл Керн позиционирует свой программный продукт как двумерный графический редактор, «заточенный» под рисование концепт-карт. И действительно, создание «умных» карт в программе ThinkGraph происходит так же, как во FreeMind и аналогичных продуктах, но с той лишь разницей, что ThinkGraph дает больше свободы при перемещении и оформлении элементов. Впрочем, этот продукт также содержит довольно много интересных и полезных функций, а некоторые из них можно назвать просто уникальными. Один формат файла чего стоит! ThinkGraph хранит свои данные в SVG, так что, запомнив файл, вы сможете открыть его в настоящем векторном редакторе (например, в Inkscape).

Но и это еще не все! ThinkGraph поддерживает полноэкранный режим и содержит функцию экспорта в документ Word. Полноэкранный режим может сильно выручить на различных планерках и собраниях, когда необходимо продемонстрировать разработанную карту, не загромождая экран лишними элементами. А вот функция экспорта в документ Word, к сожалению, работает только с латинскими версиями редактора. Впрочем, если заставить Word применять англоязычный шаблон по умолчанию, и эта «примочка» окажется полезной. Программа ThinkGraph пытается использовать стандартные элементы структуры документа с названиями вроде «Heading 1» («Заголовок 1»)

Кстати

Открою вам небольшой секрет. Программу ThinkGraph можно использовать как персональный органайзер или даже как настоящий менеджер проектов, но эти функции почему-то скрыты в дебрях диалога Preferences, доступного в контекстном меню каждого объекта. Вызвав это меню, вы увидите загадочную опцию Filter. Это раскрывающийся список, подобно вкладкам, он предоставляет две дополнительные страницы диалога. На странице Task вы можете задать дату начала и окончания задачи, описанной в данном пункте, а на странице Person... Правильно! Назначить ее исполнителя. Запишите здесь его координаты и позвоните паршивцу, когда придет срок сдавать готовую работу.



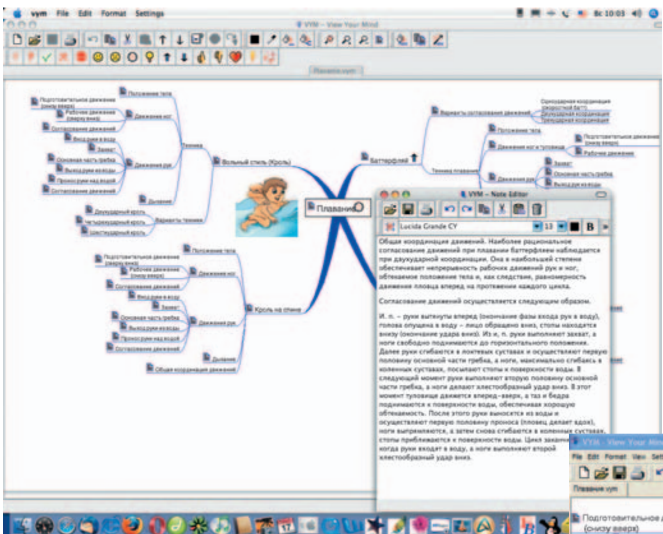
Работа в программе ThinkGraph

● — да, ○ — нет.

	Оценка, баллы					Поддержка русского языка	Коллективная работа	Технологии
	Стабильность	Скорость	Функциональность	Возможности оформления элементов	Импорт-экспорт			
	4	3	4	3	3	○	●	Java, SQL
	5	4	5	5	5	●	○	Java, XML
	4	3	4	4	4	●	○	VB, SVG, XML
	3	5	4	4	5	●	○	C++, XML

и даже не подозревает, что в русском шаблоне они могут называться иначе.

Функция Drag-and-Drop в ThinkGraph поддерживается весьма ограниченно. Вам не удастся запросто накидать документы в окно программы так, как это получается в Compendium, зато вы сумеете перетащить туда простой текст или ссылку из браузера. Кстати, локальные ссылки



VYM в MAC OS

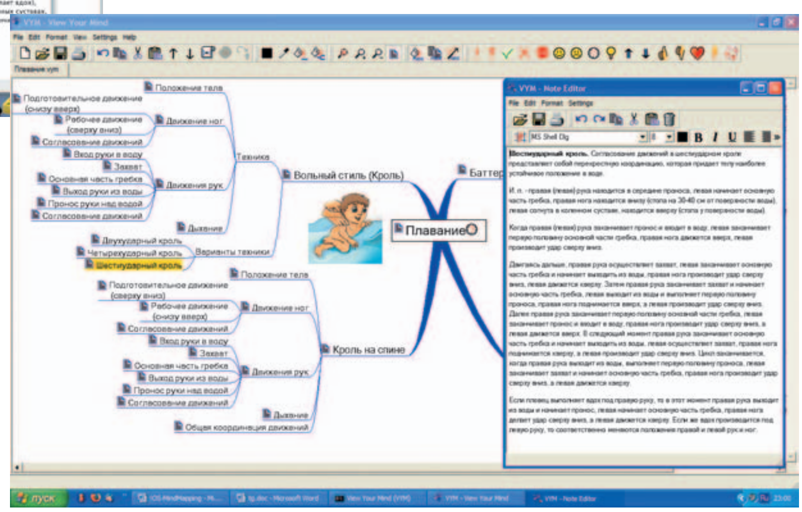
также поддерживаются, и при желании вы привяжете к одному из узлов документ или картинку. Для этого щелкните правой кнопкой мыши на выбранном узле и выберите Properties («Свойства»). Одно из полей называется Link (Web or Local), в него можно вписать ссылку на любой локальный или расположенный в глобальной Сети файл. Рядом с полем есть кнопка с троеточием. Нажав на нее, вы выберете файл в диалоговом окне навигации по файловой системе. К сожалению, вы не увидите ни эскизов картинок, ни значков, перед вами будет только обычная текстовая ссылка — подчеркнуто синяя. Зато просмотреть файл с картинкой или веб-страницу удастся прямо в окне программы: ThinkGraph содержит средства интеграции с Internet Explorer. Чтобы вернуться из путешествия по Всемирной паутине, нужно нажать кнопку со значком программы +G на основной Панели инструментов.

Если вас не устраивает тип, размер, цвет или начертание шрифтов какого-либо узла, вы ничего не сумеете с этим поделать. Не в этой программе! Зато с помощью пункта меню View • StyleSheet (Вид • Таблица стилей) легко переключиться на замечательный режим редактирования таблицы стилей и поменять все перечисленные выше параметры для всех однотипных узлов — например, уменьшить шрифт элементов типа Root или 1st Level (исходного и узла первого уровня соответственно).

В разделе меню View допускается также включить отображение сетки (Grid) и прилипание к ней (Snap To Grid). Кроме того, программа располагает средствами автоматического построения своих «солдатиков» — элементов карты. Можно выбрать либо вертикальный или горизонтальный способ расположения уровней диаграммы, либо такой, при котором все элементы располагаются вокруг одного корневого, а уровни понижаются по мере удаления от центра.

Вообще ThinkGraph позволяет уделить внешнему виду элементов столько внимания, сколько необходимо для того, чтобы они выглядели опрятно. Выбор оформления ограничивается четырьмя видами рамки, тремя шрифтами и тремя вариантами начертания каждого из них. Послабление дано только краскам: к вашим услугам вся палитра цветов RGB.

Для графического оформления карты позволительно применить рисунки. Нажмите правую кнопку мыши на выбранном элементе, далее Properties и в открывшемся диалоге найдите поле Associated Image (картинка «в тему»). Учтите, размер рисунка ограничивается программой. Рекомендую, если потребуется, заранее создавать



VYM в Windows

небольшие картинки размером, скажем, 120×120 точек, а в случае больших изображений просто размещать ссылку на них.

ThinkGraph имеет скудные возможности импорта-экспорта. Импортирует он лишь закладки IE да XML-файлы. Экспорт ограничен растровыми форматами PNG, JPEG, BMP (HTML-файл с одной лишь картинкой — не в счет) и все тем же XML. Думаю, некоторые пользователи могли бы смириться с этим, и если бы программа ThinkGraph не была такой удручающе медленной, ее можно было бы считать не самой плохой альтернативой FreeMind. Зря, ох как зря автор создавал ее на Visual Basic!

VYM — открой свой разум

Программа View Your Mind со своей неудобочитаемой аббревиатурой, отсутствующим инсталлятором и непривычным интерфейсом на первый взгляд выглядит как досадное недоразумение или как воин-зулус, затесавшийся

в стройные ряды британских солдат. Тем не менее это сильная и перспективная программа, справляющаяся со своими задачами не хуже других.

VYM изначально создана для систем Linux и Unix, но также есть версии для Windows и Mac OS X. В этой программе найдена золотая середина между концептуальной строгостью FreeMind и диссидентской раскрепощенностью ThinkGraph.

Визуально программа поделена на две части:

- MainWindow (Основное окно), дающее возможность редактировать собственно карту;
- NoteEditor (Редактор заметок) — более или менее функциональный редактор комментариев, встроенный в программу VYM. Позволяет форматировать текст, использовать цветовое и шрифтовое выделение и создавать списки вроде этого.

Так же как и во FreeMind, в VYM предусмотрено временное свертывание отдельных фрагментов карты для получения более общего вида. Это делает программу пригодной для построения сколь угодно сложных ассоциативных схем, тем более что каждый элемент можно снабдить подробным текстовым комментарием. Но выбор «горячей» клавиши для такой операции обескураживает — ScrollLock отсутствует на большинстве современных ноутбуков.

В данной программе также допустимо использовать растровые иллюстрации, но только в качестве отдельных, самостоятельных элементов карты. Возможно, это не очень удобно, зато позволяет свободно позиционировать рисунок относительно исходного элемента и при перемещении родительского узла картинка будет двигаться вместе с ним.

В VYM функция импорта ограничена чтением содержимого папок, зато работает она молниеносно. Экспорт в формат XHTML реализован не хуже, чем в приложении FreeMind, а при выборе растровых форматов просто глаза разбегаются. Кроме широко распространенных BMP, JPEG и PNG можно применять PBM, PGM и даже PPM, не говоря уже об XBM и XPM. Для полного счастья не хватает только GIF. Но тут ничего не поделаешь, лицензия-то у него «не кошерная»...

Досадно признавать, что эта в общем-то неплохая программа пока не очень стабильна в работе. Написанная на C++ с использованием графической библиотеки Qt, она резко выделяется среди аналогичных приложений по скорости работы, но звездный час для нее еще не наступил. По словам разработчика Windows-версии, после выхода нового релиза знаменитой библиотеки есть надежда увидеть VYM красивой и обновленной.

Наши публикации по теме

«Мысль древесна» — «Мир ПК», №2/06, с. 48, *http://old.osp.ru/pcworld/2006/02/048.htm*

«Обмозговать по-русски» — «Мир ПК», №7/06, с. 56, *http://old.osp.ru/pcworld/2006/07/056.htm*

Compendium

Оценка: ★★★★☆ (4,5)
Реализованная на Java программа для мозгового штурма и планирования с использованием внутренней (Derby) или внешней (MySQL) СУБД.
Операционная система: Windows, Linux, Mac OS X, FreeBSD, Solaris.
Системные требования для Windows-версии: 1,5-ГГц процессор, 40 Мбайт свободного пространства на жестком диске, 64-Мбайт ОЗУ, виртуальная машина Java версии не ниже 1.4.1.
Размер дистрибутива Windows: 31,4 Мбайт.
Сайт программы: *http://www.compendium.org*

FreeMind

Оценка: ★★★★★
Популярная и мощная программа для построения ассоциативных карт.
Операционная система: Windows, Linux, Mac OS X, FreeBSD, Solaris.
Системные требования для Windows-версии: 1-ГГц процессор, 14 Мбайт свободного пространства на жестком диске, 64-Мбайт ОЗУ, виртуальная машина Java версии не ниже 1.4.
Размер дистрибутива Windows: 7,8 Мбайт.
Сайт программы: *http://www.freemind.org*

ThinkGraph

Оценка: ★★★★☆
Двумерный редактор для рисования концепт-карт.
Операционная система: Windows.
Системные требования: 1,5-ГГц процессор, 8 Мбайт свободного пространства на жестком диске, 32-Мбайт ОЗУ.
Размер дистрибутива: 6,3 Мбайт.
Сайт программы: *http://www.thinkgraph.com*

VYM

Оценка: ★★★★☆
Самая быстрая открытая программа для создания умных карт.
Операционная система: Windows.
Системные требования: 200-МГц Pentium II, 8 Мбайт свободного пространства на жестком диске, 16-Мбайт ОЗУ.
Размер дистрибутива: 3,4 Мбайт.
Сайт программы: *http://www.InSilmaril.de/vym*

Кто на свете всех умнее?

Каждая из рассмотренных в данном обзоре программ имеет свои уникальные функции и обязательно найдет тех, кому они жизненно необходимы. Compendium выделяется серьезной, основанной на СУБД архитектурой и средствами коллективной работы. FreeMind вырвался вперед по количеству функций и пользовательских симпатий. VYM лидирует в скорости и переносимости. ThinkGraph выглядит серьезным и толковым инструментом планирования, но из всех рассмотренных программ она самая медленная и будущее ее туманно, по крайней мере до тех пор, пока она разрабатывается на Visual Basic.

Остальные открытые программы для создания ассоциативных карт незначительно уступают аналогичным коммерческим инструментам и продолжают развиваться. Уже сейчас Compendium, FreeMind и VYM позволяют создавать и редактировать концепт-карты в одной и той же программе на совершенно разных компьютерах и к тому же абсолютно бесплатны, а то ли еще будет! ♦

Vista: медленно? — Нет!

Эрик Даль

Еж — птица гордая:
пока не пнешь — не полетит.
Народная мудрость



Проведенные журналом *PC World* предварительные слушания по делу Vista vs XP показали, что новая ОС компании Microsoft неплохо работает на тех компьютерах, в которых установлены оперативная память достаточно большого объема и плата графического ускорителя.

Сейчас, когда новая операционная система уже готова к продаже (видимо, в США, а не у нас. — *Прим. пер.*), можно исследовать ее производительность. Данные предварительного следствия показали, что если компьютер отвечает требованиям, предъявляемым к системе Microsoft Vista Premium Ready (1-Гбайт ОЗУ, совместимая с DirectX 9 графическая плата и хотя бы 128-Мбайт ОЗУ), то он будет работать вполне резво даже при активном трехмерном графическом интерфейсе Aero. Тестирование проводили Эллиотт Киршлинг и Тони Леунг, сотрудники Центра тестирования *PC World*.

В ходе экспериментов Vista установили на компьютеры и ноутбуки, разные по начинке и году выпуска. Затем проводились тесты, позволяющие оценить быстродействие. Основные выводы таковы:

• Vista, как правило, медленнее, чем XP, но лучше работает в мультипроцессорных системах;

• 1-Гбайт ОЗУ — минимум, необходимый для нормальной работы;

• Aero не замедляет работу системы, если в компьютере установлены оперативная память достаточно большого объема и отдельная графическая плата;

• приложения работают медленнее на 64-разрядной версии Vista, но, нарастив ОЗУ, можно ускорить их работу.

Конечно, проведенными экспериментами исследование не заканчивается, могут появиться и дополнительные материалы в деле Microsoft Vista против мира (например, во время тестирования компании — производители графических плат еще проводили оптимизацию драйверов). Однако сейчас можно сказать, что окончательный диагноз уже ясен или по крайней мере достаточно точен — все мы там, т.е. под Vista, будем.

Замечание. Хотя в тестах были использованы версии Photoshop и WorldBench 6, специально адаптированные для Vista, их результаты не вполне соответствуют показанным в системах, работающих под управлением Windows XP, и сравнение полученных чисел в лоб некорректно.

Итак, посмотрим, что же показали материалы дела Vista против XP.

Скорость

Каждая новая операционная система Microsoft требует компьютеров со все большей и большей производительностью. Выполняя эти запросы, искушенный пользователь питает робкую надежду, что новый супермощный компьютер со свежей супермодной ОС будет работать хотя бы ненамного медленнее, чем старая машина с привычной ОС и приложениями. Что же, можем вас успокоить: со скоростью работы не так плохо, а отдельные моменты даже дают повод для осторожного оптимизма.

В целом под управлением Vista работа совершалась несколько медленнее, нежели в среде XP. Особенно это касалось компьютеров начального уровня или просто старых. Так, настольный ПК фирмы Dell с 1,8-ГГц процессором Sempron 3400+ и интегрированным графическим адаптером

Eric Dahl. Title Vista: Not Slow. *PC World*, февраль 2007 г., с. 18.

GeForce 6150 LE или компьютер ABS с процессором Pentium 4 на 3 ГГц и Radeon ATI 9600 ProE работали в программе Photoshop под управлением Vista соответственно на 23 и 13% медленнее, чем в среде XP. Тесты на многозадачность и скорость работы в игре Far Cry также показали снижение быстродействия от 5 до 17% (табл. 1).

На новых компьютерах ситуация складывалась более интересная. Аналогичные тесты были проведены на компьютере фирмы Polywell (2,2-ГГц Athlon 64 X24200+ с графическим адаптером GeForce 7600GS) и на системе Micro Express (2,4-ГГц Core 2 Duo E6600 и Radeon X1600). Скорость работы в Photoshop снизилась всего на 7—8%, а вот в Far Cry число кадров в секунду резко скакнуло вниз.

Компьютер компании Polywell, функционируя в режиме 1024×768 точек с выключенным сглаживанием (антиалиасингом), показал в XP 114 кадр/с и в Vista — 85 кадр/с, а также 25%-ное снижение скорости, причем система фирмы Micro Express была медленнее на 12%. Попытка исправить ситуацию, увеличив объем ОЗУ до 2 Гбайт на обоих компьютерах, ни к чему не привела. Поскольку скорость прорисовки кадров в игре прямо зависит от работы драйвера графической платы, то можно заключить, что и перед ATI, и перед NVIDIA расстилается большое поле деятельности по оптимизации драйверов, функционирующих в среде Vista.

Мультипроцессорность

Результаты наших тестов могут порадовать счастливых обладателей многопроцессорных систем (особенно если не пожалеть денег на их модернизацию).

В тех тестах, в которых на компьютере в фоновом режиме кодировалось видео в программе Windows Media Encoder, а основной задачей был просмотр веб-страниц браузером Firefox, Vista показала лучшие результаты, чем ее предшественница. Так, компьютер Polywell продемонстрировал повышение быстродействия на 29%, а система от Micro Express — на 31%. Таким образом, блестяще подтвердился тезис Microsoft о том, что Vista лучше оптимизирована для работы в мультипроцессорных системах.

Таблица 1. Одиночные приложения работают в Vista медленнее, чем в XP

Система[1]	Photoshop, с (меньшее значение — лучший результат)			Многозадачность, с (меньшее значение — лучший результат)			Far Cry[2], кадр/с (большее значение — лучший результат)		
	XP	Vista	Разница Vista vs XP	XP	Vista	Разница Vista vs XP	XP	Vista	Разница Vista vs XP
Одноядерная									
ABS 3-ГГц Pentium 4 Radeon 9600 ProE	691	784	На 13% медленнее	591	652	На 10% медленнее	54	46	На 15% медленнее
Dell 1,8-ГГц Sempron 3400+ GeForce 6150 LE	826	1012	На 23% медленнее	720	761	На 6% медленнее	20	19	На 5% медленнее
Двухъядерная									
Micro Express 2,4-ГГц Core 2 Duo E6600 Radeon X1600	433	466	На 8% медленнее	362	277	На 31% быстрее	140	123	На 12% медленнее
Polywell Athlon 64 X2 4200+ GeForce 7600GS	593	636	На 7% медленнее	492	382	На 29% быстрее	114	85	На 25% медленнее

Таковы результаты наших тестов. Microcoft утверждает, что в мультизадачном режиме Vista работает лучше, чем XP.

[1]На всех тестируемых системах было установлено 1-Гбайт ОЗУ; тестировалась 32-разрядная версия Windows Vista Ultimate Edition.

[2]Far Cry запускался в режиме 1024×768 точек с выключенным антиалиасингом.

Таблица 2. Vista: Добавим памяти

Система[1]	Photoshop, с (меньшее значение — лучший результат)			Многозадачность, с (меньшее значение — лучший результат)			Far Cry[2], кадр/с (большее значение — лучший результат)		
	XP	Vista	Разница Vista vs XP	XP	Vista	Разница Vista vs XP	XP	Vista	Разница Vista vs XP
Одноядерная									
ABS 3-ГГц Pentium 4 Radeon 9600 ProE	784	711	На 10% быстрее	652	651	Практически одинаково	46	48	На 4% быстрее
Двухъядерная									
Polywell Athlon 64 X2 4200+ GeForce 7600GS	636	606	На 5% быстрее	382	376	На 2% быстрее	85	85	Одинаково
Ноутбук									
Hewlett-Packard 2-ГГц Core 2 Duo T7200 GeForce Go 7600	676	557	На 21% быстрее	348	339	На 3% быстрее	86	86	На 2% медленнее
Среднее значение по трем категориям	699	625	На 11% быстрее	461	455	На 1% быстрее	72	72	Одинаково

Не так уж и помогли 2 Гбайт. Ускорилась работа в Photoshop, но в остальном прогресс невелик.

[1]Тестировалась 32-разрядная версия Windows Vista Ultimate Edition.

[2]Far Cry запускался в режиме 1024×768 точек с выключенным антиалиасингом.

Таблица 3. Приложения в 32-разрядной версии Vista работают быстрее

Система	ОЗУ, Гбайт	Photoshop, с (меньшее значение — лучший результат)			Многозадачность, с (меньшее значение — лучший результат)			Far Cry[1], кадр/с (большее значение — лучший результат)		
		32-разрядная	64-разрядная	Разница 64 vs 32	32-разрядная	64-разрядная	Разница 64 vs 32	32 бит	64 бит	Разница 64 vs 32
Micro Express 2,4-ГГц Core 2 Duo E6600 Radeon X1600	1	466	619	На 25% медленнее	277	289	На 4% медленнее	123	121	На 2% медленнее
	2	413	414	Незначительная	265	286	На 7% медленнее	125	124	На 1% медленнее
Polywell Athlon 64 X2 4200+ GeForce 7600GS	1	636	720	На 12% медленнее	382	404	На 5% медленнее	85	85	Нет
	2	606	606	Нет	376	402	На 6% медленнее	85	88	На 3% быстрее

Разница в производительности 32- и 64-разрядных систем. Добавив памяти, можно добиться паритета.

[1]Far Cry запускался в режиме 1024×768 точек с выключенным антиалиасингом.

Таблица 4. Aero не любит интегрированные графические адаптеры

Система[1]	Photoshop, с (меньшее значение — лучший результат)			Многозадачность, с (меньшее значение — лучший результат)		
	С Aero	Без Aero	Различие	С Aero	Без Aero	Различие
Интегрированный графический адаптер						
Dell 1,8-ГГц Sempron 3400+ GeForce 6150 LE	947	1012	На 6% медленнее	749	761	На 2% медленнее
Toshiba 1,66-ГГц Core Duo T2300 GMA 950	913	1084	На 16% медленнее	438	452	На 3% медленнее
Выделенная графическая плата						
Hewlett-Packard 2-ГГц Core 2 Duo T7200 GeForce Go 7600	678	679	Незначительное	347	348	Незначительное
Micro Express 2,4-ГГц Core 2 Duo E6600 Radeon X1600	473	466	На 1% быстрее	278	277	Незначительное
Polywell Athlon 64 X2 4200+ GeForce 7600GS	647	636	На 2% быстрее	378	382	На 1% медленнее

Отключение нового интерфейса ускорит работу системы со встроенной графикой.

[1]На всех тестируемых системах было установлено 1-Гбайт ОЗУ. Тестировалась 32-разрядная версия Windows Vista Ultimate Edition.

Память

Каждая новая ОС требует все больше ресурсов компьютера. Для тех, кто входит в число подданных Microsoft, это аксиома. Наши тесты показывают, что требуемый корпорацией минимум в 1-Гбайт ОЗУ для работы в системах класса Vista Premium Ready действительно является неплохой точкой отсчета для пользователя. Правда, полюбоваться на трехмерный интерфейс Aero можно и на системе с 512-Мбайт памятью, но тогда придется принудительно активировать его, поскольку по умолчанию он отключен.

Мы выполнили несколько тестов на старых машинах, оснащенных 512-Мбайт ОЗУ. На этих системах тест на многозадачность не показал значительного снижения быстродействия, но Photoshop работал здесь почти в 2 раза медленнее, чем на машинах с XP. Мораль сей басни такова: для раскладывания пасьянса в Vista вполне хватит 512 Мбайт, а для работы объем ОЗУ должен быть не менее 1 Гбайт (подумать только, каких-нибудь четыре года назад 1-Гбайт ОЗУ могло повергнуть простого пользователя в ужас. — *Прим. пер.*).

Увеличение памяти до 2 Гбайт положительно сказалось лишь на работе Photoshop (табл. 2). На системах начального уровня такое совершенствование также сказалось положительно: компьютеры заработали на 10% быстрее. Двухпроцессорная система Polywell показала более скромные результаты — она повысила скорость работы всего на 5% (*PC World* вообще-то полагает, что 5% — мелочь, особенно при работе в большинстве деловых программ). В то же время ноутбук Hewlett-Packard с 2-ГГц процессором Core 2 Duo T7200 и графическим адаптером GeForce Go 7600 при такой модернизации стал работать на 21% быстрее.

Тесты на многозадачность и игра Far Cry не показали сколько-нибудь существенного увеличения производительности от наращивания памяти. Однако если позволяют средства, мы все-таки рекомендовали бы увеличить объем ОЗУ до 2 Гбайт, поскольку это обеспечит резерв для работы системы в будущем.

История с 64 битами

Тесты 64-разрядной версии Vista показывают, что в такой системе программы работают медленнее, чем в 32-разрядной, но рост памяти влияет на производительность гораздо сильнее (табл. 2). Так, компьютеры Polywell и Micro Express работали в Photoshop соответственно на 12 и 25% медленнее, чем в 32-разрядной Vista. В то же время после увеличения объема ОЗУ до 2 Гбайт системы заработали одинаково быстро.

В тестах на многозадачность различие в скорости работы составило от 4 до 7% независимо от объема оперативной памяти ПК. Такие же результаты были получены в игре Far Cry. Поскольку невозможно точно сказать, когда производители доведут до ума свои драйверы для 64-разрядной системы, советуем использовать ее только при условии, что в компьютере установлено ОЗУ

объемом не менее 2 Гбайт. Иначе вы не получите от этого никакой выгоды, а, напротив, замедлите работу компьютера.

Слово в защиту Aero

Если быть честным, то для рядового пользователя основное отличие новой ОС от предшествующей — «роскошный трехмерный интерфейс Aero». Однако какой смысл наблюдать на экране красоты, если система будет едва ползать и прорисовки экрана нужно дожидаться, как зимы 2007 г.?

Aero будет автоматически активирован ОС, если компьютер удовлетворяет требованиям Microsoft для систем класса Vista Premium Ready. Ранее уже отмечалась необходимость иметь не менее 1-Гбайт ОЗУ. Другим требованием является наличие в системе отдельного графического адаптера, совместимого с DirectX 9, поддерживающего Pixel Shader 2.0 и имеющего 128-Мбайт видеопамять. Хорошая новость: такой компьютер будет работать одинаково быстро (или, если угодно, одинаково медленно. — *Прим. пер.*) независимо от того, включен Aero или нет. Однако мы не рекомендуем активировать Aero на системах с интегрированным графическим адаптером (табл. 4).

Мы проводили тесты при включенном и отключенном Aero. В первом случае наблюдалось незначительное снижение или даже отсутствие снижения быстродействия при работе в Photoshop на системах с отдельным графическим адаптером. На двухпроцессорных системах включение Aero приводило даже к незначительному росту быстродействия при работе в Photoshop.

Замена графической платы на более мощную не отражалась на быстродействии компьютера в бизнес-приложениях. Что же касается быстродействия в играх, то, как и ожидалось, оно было существенно улучшено (кстати, этот момент никак не отражен в таблицах. Приходится верить на слово. — *Прим. пер.*).

Если ваш компьютер оборудован встроенной графикой, то имеет смысл вообще отключить Aero. Ноутбук Toshiba T2300 с 1,66-ГГц процессором Core Duo работал в Photoshop на 16% медленнее при активном Aero. Система Dell с процессором Sempron и интегрированным адаптером на основе GeForce 6150 LE, использующим часть системного ОЗУ для графики, функционировала в тестах Photoshop на 6% медленнее, чем при установке отдельной видеоплаты. Отметим, что формально компьютер Dell отвечал требованиям Microsoft и должен был справиться с «прелестями» нового интерфейса.

Использование ReadyBoost

Наше первое тестирование этой технологии вызвало, пожалуй, разочарование. Напомним, что ReadyBoost должна способствовать увеличению быстродействия системы в результате кэширования наиболее часто используемых данных на накопитель с флэш-памятью (подобно тем, что применяется в многочисленных USB-дисках). Наши тесты показали, что активация ReadyBoost ведет скорее к некоторому уменьшению производительности.

Однако такой результат может свидетельствовать и о специфике наших тестов. При реальной работе технология ReadyBoost должна показать «драматическое увеличение производительности», о котором говорит Microsoft.

…Следствие не закончено

Тестирование компьютеров с предустановленной ОС Vista продолжается, и мы будем своевременно информировать читателей о результатах.

В то же время если вы задумываетесь о модернизации системы, то полученные в этом исследовании результаты подскажут вам, что нужно будет улучшить в системе в первую очередь (например, установить отдельную графическую плату).

Если оглянуться немного назад и припомнить наши тесты компьютеров приблизительно годовой давности, то получится, что системы на основе процессоров 3-ГГц класса Pentium 4 или 2-ГГц Athlon XP, стоившие около 1000 долл., должны показать прекрасные результаты при работе с Vista. Единственное, что, видимо, придется сделать, так это нарастить ОЗУ. А двухпроцессорные ПК просто идеально подходят для установки Vista. ♦

Документооборот из коробки

Михаил Глинников

Поясним работу инструмента «графический дизайнер маршрутов» на примере. Предположим, на фирму приходит заказ, который обрабатывается — регистрируется и посылается по определенному маршруту. Сначала дается указание на подготовку документов по нему (для составления договора), отправляемое менеджеру, затем оно идет на согласование в бухгалтерию, а потом на подпись директору. Мы выбираем исполнителей из уже готового списка ролей и назначаем срок сдачи: юристу на подготовку договора — два дня, секретарю на регистрацию заказа — один день и т.д. Причем инструмент «графический дизайнер маршрутов» весьма гибкий: можно описывать порядок прохождения документа, проводить параллельно согласования, строить определенный алгоритм работы по условиям. Одновременно с направлением документов бухгалтеру на склад передается поручение подготовить заказ. И когда все эти поручения будут выполнены, документы поступят на утверждение директору. Если тот их утвердит, то переходим на исполнение заказа, а если нет — «подготовить отказ».

В результате клиент или поставщик, позвонив в коммерческую фирму, может сразу узнать у секретаря, на каком этапе находится его заказ или договор, какие из поручений по данным документам и как выполняются. Исчерпывающий ответ он получит в течение минуты. Секретарь канцелярии также сумеет оперативно отреагировать на обращения граждан в государственные организации.

Электронный документооборот и отчетность

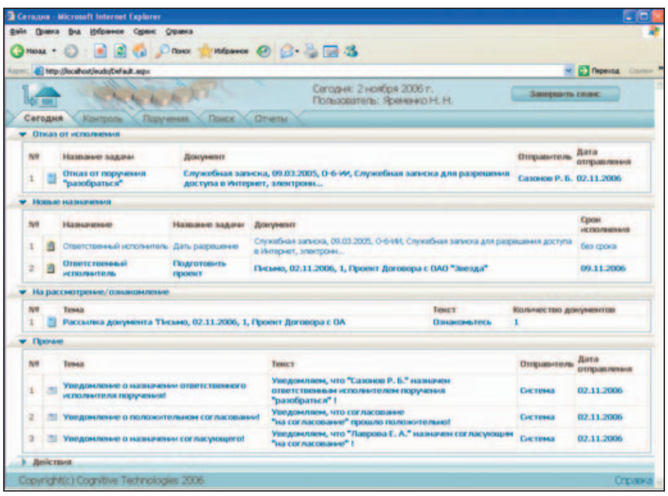
Постепенно все большую долю в документообороте компаний начинают составлять не бумажные, а электронные материалы. Причем эта тенденция наиболее ярко проявляется среди малых и средних предприятий. Так, многие из них основной объем заказов принимают уже по электронной почте. Но ведь не все внешние контрагенты используют «Евфрат-Документооборот». Как сделать так, чтобы поступающие от клиентов или поставщиков по электронной почте документы легко включались в систему? Для этого предусмотрена возможность выбирать из полученных писем документы и регистрировать их в определенном потоке, например как «входящие». Тогда письмо окажется там уже как приложенный файл, и далее останется только выбрать его и заполнить определенные поля РКК. В результате поступивший извне документ становится полноценным участником системы документооборота организации и по нему уже можно давать поручения, назначать сроки исполнения, маршрут его прохождения и проч.

Сотрудники государственных и коммерческих служб часто составляют отчеты для руководства и внешних инстанций. В системе имеется модуль настройки шаблонов журналов и отчетов, позволяющий создавать новые отчетные формы на основании данных системы «Евфрат-Документооборот», а также редактировать их, просматривать и удалять уже существующие. Есть также средства настройки внутреннего календаря системы для приведения ее в соответствие с принятой в организации продолжительностью рабочей недели и общегосударственными нерабочими днями.

Возможности нового релиза системы

В АРМ «Руководитель» продукта «Евфрат-Документооборот» реализованы все наработки с учетом специфики использования управленцами систем документооборота. Акцент здесь сделан на инструменты, позволяющие директору или топ-менеджеру быстро и легко получить данные о состоянии дел в его организации или отделе. В новом АРМ работа с информацией организована так, что руководитель, бросив лишь один взгляд, может получить максимум управленческой информации, причем в удобном, структурированном виде. В первую очередь он увидит те поручения, срок по которым уже истекает, и узнает их исполнителей, новые назначения по документам, уведомления от исполнителей, принявших к исполнению поручения, находящиеся на контроле (см. рисунок). К тому же предоставляется информация по отказам от исполнения, а также финальные отчеты по исполнению поручений.

Просмотрев такую информацию, руководитель сможет удаленно направить поручения сотрудникам или сформировать отчеты и отослать их вышестоящему руководству.



Один взгляд — и вы в курсе всех дел

Окончание. Начало см. в №12/06, 1/07.

Плюс к тому АРМ мобильно, построено на интернет-технологиях и обеспечивает оперативный и удобный удаленный доступ к централизованной базе системы «Евфрат-Документооборот». Это необходимо, так как многие руководители малых и небольших предприятий часто находятся вне офиса, и очень важно обеспечить их полноценным средством для удаленной работы с любой документацией.

В новом выпуске «Евфрат-Документооборот 12.2» также расширены возможности по поддержке работы в территориально-распределенных организациях. Здесь усовершенствованы средства контроля за работой и центрального офиса, и филиалов, которые теперь смогут реализовать собственный документооборот независимо от наличия качественной связи с центральным офисом. Обычно одни бумаги имеют локальное значение и участвуют в документообороте только филиала, а другие относятся к внешнему документообороту, например распоряжения, приходящие от руководства из центрального офиса. Зачастую каналы связи в филиалах оставляют желать лучшего, и тогда обмен документами между ними и с центральным офисом возможен по коммутируемому доступу. Когда возникает необходимость в таком обмене, то система — инициатор данной задачи пытается соединиться с тем сервером, который должен получить эту задачу. А если связи нет или модемный пул занят, то система переходит в режим ожидания и периодически повторяет попытки соединения. И как только появляется связь, осуществляется соединение и задание передается. Аналогично пересылаются и отчеты о выполнении задач. Таким образом, «Евфрат-Документооборот» позволяет организациям, имеющим филиалы, даже при слабых каналах связи проводить полный цикл работы с документами. Это дает возможность разграничить документооборот центрального офиса и филиала — вести обмен и репликацию только внешних документов, и в результате внутренние не загружают линии связи.

В общем, система «Евфрат-Документооборот» обеспечивает законченную технологическую цепочку работы с документами на протяжении всего их жизненного цикла. На любом этапе она позволяет получить полную информацию о состоянии задания, сформировать типовой отчет о ходе исполнения работы. Система служит инструментом для построения единого информационного пространства компании, так как обеспечивает хранение документов и их атрибутов, форм РКК, словарей и справочников в единой БД. Это значительно сокращает трудоемкость работы с бумагами, исключает дублирование при вводе информации и связанные с этим ошибки.

Перспективы

В дальнейшем развитие системы «Евфрат-Документооборот» предполагается по двум направлениям: как готового коробочного решения и в качестве платформы для реализации проектов совместно с партнерами. Второе направ-

Автоматизация процессов — основа качества работы компании

Специализированное предприятие ЗАО «Эмерком-Демайнинг — Центр гуманитарного разминирования и специальных взрывных работ» создано в 2000 г. на базе ФГУ «Агентство по обеспечению и координации российского участия в международных гуманитарных операциях «Эмерком» МЧС России» в целях реализации решений Президента РФ об организации участия Российской Федерации в международных программах, проектах и операциях по гуманитарному разминированию.

Важность, масштабность и сложность этих задач, а также требования международных стандартов определили политику руководства ЗАО «Эмерком-Демайнинг», суть которой — обеспечение высокой эффективности и качества работы при оптимизации финансовых, материальных и людских ресурсов.



Игорь Богданов — заместитель генерального директора ЗАО «Эмерком-Демайнинг»

Изначально определили следующие направления реализации:

- создание оптимальной организационной структуры и механизма управления;
- внедрение системы менеджмента качества на основе международных стандартов ISO 9000;
- создание в компании автоматизированной системы управления (АСУ).

Мы провели полную компьютеризацию рабочих участков и автоматизируем систему управления всеми бизнес-процессами, в которую вошли системы «1С:Бухгалтерия», «1С:Зарплата и кадры», а с начала 2006 г. — «Евфрат-Документооборот».

По мере развития компании, расширения внутренних рабочих контактов (головной офис, включающий десять функциональных структурных подразделений, два региональных подразделения — на Сахалине и в Краснодаре), установления деловых контактов с российскими и международными организациями, занимающимися вопросами гуманитарного разминирования, рядом российских федеральных и местных органов власти естественно возрос объем и интенсивность документооборота (в среднем ежедневно регистрируется около 30 документов).

В связи с этим руководство компании приняло решение о внедрении электронной системы документооборота «Евфрат-Документооборот», представленной компанией Cognitive Technologies, — в ней легко вести единый учет документов, проводить их систематизацию и формировать потоки, контролировать их прохождение и создавать банк данных по всем документам компании.

Сначала непосредственно на участке делопроизводителя систему в течение двух месяцев тестировали делопроизводитель, системный администратор и руководитель группы АСУ.

Затем под руководством заместителя генерального директора по общим вопросам началось внедрение системы во всей компании. Был определен состав пользователей и дооборудованы их рабочие места, подготовлен к работе с системой руководящий состав, обучены начальники отделов и главные специалисты, сформированы потоки документов — входящие, исходящие, приказы, работы, маркетинг, планирование, система менеджмента качества, а также разработаны документы, регламентирующие работу системы, и потоки были поэтапно введены в опытную эксплуатацию. Представители компании Cognitive Technologies оказывали консультативные услуги.

В ходе опытной эксплуатации была проведена дополнительная настройка системы с учетом специфики нашей компании, дооборудованы рабочие места и организовано дополнительное обучение пользователей. Эти задачи решались своими специалистами при непосредственном участии системного администратора компании.

Рабочая эксплуатация системы «Евфрат-Документооборот» началась в марте 2006 г. По мере освоения ее функциональность реализуется все более полно, возрастает скорость обработки документов. Теперь в рамках своей компетенции каждый сотрудник может быстро получить необходимую служебную информацию, увидеть задания, посмотреть распорядительные документы, мероприятия перспективного и месячного планирования, доложить о выполнении заданий и поручений, послать необходимые комментарии.

На рабочем столе генерального директора постоянно имеется обновленная информация, позволяющая оперативно принимать управленческие решения и доводить их до исполнителей.

Внедрение системы «Евфрат-Документооборот» позволяет автоматизировать все бизнес-процессы компании и качественно улучшить на всех уровнях управленческую деятельность.

Игорь Богданов

ление интересно прежде всего крупным заказчикам, хотя полученные в результате такой совместной работы типовые решения вполне могут подойти и для среднего бизнеса.

В текущем году планируется создать совместно с партнерами стандартный интерфейс для интеграции системы «Евфрат-Документооборот» с «1С:Бухгалтерией» и выпустить на рынок данное коробочное решение для малых организаций. Этот интерфейс позволит связать так называемые две волны автоматизации предприятий. Первой волной можно считать массовое распространение систем автоматизации бухгалтерского учета. Вторая же волна наблюдается сейчас — это активное внедрение в деятельность организаций независимо от их масштаба систем электронного документооборота, необходимость и обоснованность которых в настоящее время сравнима с ситуацией с бухгалтерским ПО, сложившейся в середине 90-х.

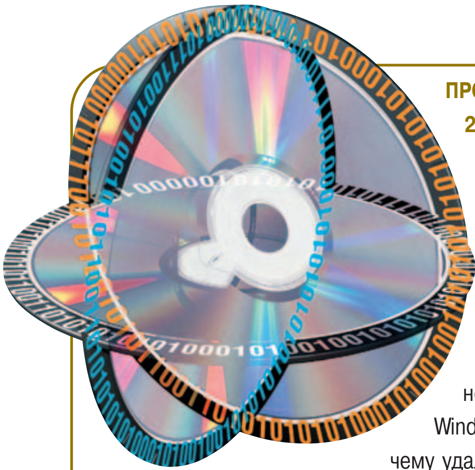
Если говорить о более далеких перспективах компании Cognitive Technologies, то здесь предположительно можно выделить два направления. Первое — дальнейшая методическая работа по расширению и более четкой формализации понятия документа, создание систем автоматизации документооборота для материалов, хранящихся в ИС других разработчиков. Второе — создание универсальных инструментов для решения широкого спектра задач по работе с документами самого различного характера в документо-ориентированной среде.

* * *

Надеюсь, что с внедрением этого решения ворохи бумаг на столах всех сотрудников и руководителей уменьшатся, работа с документами упростится, а сами они перестанут пропадать бесследно. ♦

ОБ АВТОРЕ

Михаил Глинников — научный редактор раздела «Сети», e-mail: mikeg@pcworld.ru.



ПРОДУКТЫ «ПЛАТФОРМЫ 2007» НА РЫНКЕ. В связи с началом продаж продуктов, входящих в «Платформу 2007», ООО *«Майкрософт Рус»* провело два мероприятия.

На специализированном круглом столе, посвященном теме «Безопасность в Windows Vista. Что нового и почему удалось», представители компании рассказали о достижениях в разработке более безопасного кода и создании соответствующего ПО, а также новых средств обеспечения безопасности.

Обеспечение безопасности всего цикла разработки (Security Development Lifecycle, SDL) — это методика работы с программистами, в рамках которой создаваемые компоненты программных продуктов проходят регулярные проверки на безопасность. Процесс SDL устанавливает контрольные точки тестирования программных продуктов на каждом этапе их разработки. В конце разработки продукт проходит заключительное и более тщательное тестирование. Исследовательский центр Microsoft Security Response Center (MSRC) ведет постоянную работу по совершенствованию SDL.

Выпустив пакет обновления 2(SP2) для Windows XP, корпорация *Microsoft* усилила технологии защиты компьютера и повысила устойчивость этой ОС. Пакет обновления 1(SP1) для Windows Server 2003 содержит много важных дополнений, имеющих отношение к ее безопасности. Также на круглом столе было сказано, что решение для корпоративных баз данных от Microsoft имеет меньше уязвимых мест, чем для продуктов с открытым кодом, например для RedHat Enterprise Linux 3.

Из новых средств обеспечения защиты от компьютерных атак и воздействия вредоносного ПО на круглом столе были отмечены следующие продукты.

Windows Defender (выпущена вторая бета-версия) — новое бесплатное средство защиты ПК, помогающее блокировать «всплывающие» окна браузера и пресекающее работу программ-шпионов.

Microsoft Client Protection (MCP) — новый продукт для обеспечения безопасности, защищающий настольные компьютеры, портативные ПК и серверы от внешних сетевых угроз.

Certificate Lifecycle Manager — решение для анализа бизнес-процессов, помогающее организациям управлять жизненным циклом цифровых сертификатов и смарт-карт.

Windows Malicious Software Removal Tool (MSET) — выполняет проверку системы и удаляет в случае обнаружения самое распространенное вредоносное ПО.

Windows OneCare Live — комплексное средство для информационной защиты. Содержит среди прочего антивирусный модуль, брандмауэр, систему резервного копирования и восстановления БД. Активно развивается, на этот год намечен выпуск нескольких бета-версий.

Microsoft Antigen — комплекс антивирусных средств для защиты серверов обмена сообщениями и совместной работы от вирусов, программ-червей и спама при наличии нескольких машин сканирования.

Благодаря MSRC сокращено время отклика корпорации при обнаружении уязвимых мест в ПО Microsoft. Русскоязычные ресурсы в Сети, предоставляемые *Microsoft* по обеспечению безопасности, можно найти, например, на сайтах www.microsoft.com/rus/security и, для домашних пользователей, www.microsoft.com/rus/athome/security.

Загрузив и установив на компьютере программное средство Microsoft Security Assessment Tool (MSAT), можно собирать данные о

ЦЕНТРЫ, ЦЕНТРЫ, ЦЕНТРЫ… В связи с отсутствием на ИТ-рынке продуктов и технологий, позволяющих поддерживать сколько-нибудь успешно модельное представление исходной системы, например корпоративной, интеграторам и разработчикам ПО для обеспечения функционирования предлагаемых решений постоянно приходится искать усовершенствования для них, чтобы не утратить к себе интереса на рынке. Последнее веяние ИТ-рынка заключается в том, что поставщики ПО будущим заказчикам вместо программного обеспечения для приемлемых системных моделей делают предложения по использованию различного рода центров компетенции, с помощью которых покупатели определяются, насколько предлагаемые решения устраивают их. Вслед за корпорацией *Kraftway* на российском рынке объявляют о создании таких центров *Oracle* и *Hewlett-Packard*.

Так, *Hewlett-Packard* после приобретения компании *Mercury Interactive* и образования организации *HP Software* перешла от нацеленности на отдельные продукты к нацеленности на бизнес-технологические центры, поддерживающие, как их представил на пресс-конференции Сергей Лобов, директор департамента программных решений группы корпоративных решений *«HP Россия и СНГ»*, жизненные циклы ИТ. К последним отнесены: цикл изменений, связанных с бизнесом и конфигурированием ИТ; цикл, определяемый автоматизацией оказания ИТ-услуг и управлением текущими операциями; цикл, когда решаются вопросы производительности и доступности ИТ, являющихся наиболее критичными для бизнеса.

В поддержку циклического подхода корпорация *Hewlett-Packard* предлагает обновленный процесс продаж и развертывания интегрированного ПО. Центры *HP Software* возьмут на себя исполнение таких функций, как управление качеством и оценка производительности исходной системы. Структурно каждый из центров состоит из единого информационного портала, интегрированных приложений и общей основы и предлагает открытые, гетерогенные модульные продукты, удовлетворяющие стандартам. Вот их перечень:

- HP Project and Portfolio Management Center — осуществляет управление проектом и портфелем решений, который предоставляет онлайн-решение, соответствующее стандартам, а также организует и контролирует выполнение проектных и других работ;
- HP Service-Oriented Architecture (SOA) Center — реализует регулирование архитектуры и управление ею, а также качеством и безопасностью;
- HP Performance Center — оценивает и повышает производительность с помощью

системе безопасности своей ИТ-инфраструктуры, а также получать рекомендации по ее совершенствованию.

Второе мероприятие было посвящено другому продукту «Платформы 2007», Microsoft Office 2007, точнее, анонсу в России программы Office Ready, которая представляет бизнес-модель продаж Microsoft Office 2007 домашним пользователям и компаниям малого бизнеса. Эта бизнес-модель реализуется совместно с партнерами корпорации *Microsoft*, занимающимися сборкой, дистрибуцией и розничной продажей ПК и ее программного обеспечения.

Office Ready ставит во главу угла продажу компьютеров с предустановленным образом пакета Office 2007, который работает как полнофункциональная демоверсия в течение 60 дней после активации. Далее пользователю предлагается приобрести полную лицензию.

На ПК для малого бизнеса будет устанавливаться гибридная версия Microsoft Office 2007 «профессионального выпуска», которая может быть активирована до уровня «базового выпуска» или уровня «для малого бизнеса». Лицензии поставляются в продажу в виде бездисковых лицензионных пакетов (medialless license kit), содержащих ключ активации и инструкции по получению резервных носителей. Образ пакета Office 2007 на ПК для домашних пользователей будет установлен вместе с лицензированным продуктом Microsoft Works. Образ пакета можно активировать до уровня выпуска Microsoft Office 2007 «для дома и учебы». Ключи активации должны содержаться в коробочной версии продукта, в которой уже имеется резервный носитель, — он помимо того может быть установлен еще на два домашних ПК.

Вот как позиционируются продукты Office 2007 для двух пользовательских групп:

- для домашних — Works, Office Home and Student, Office Ultimate;
- для малого бизнеса — Office Basic, Office SmalBusiness, Office Professional.

Преимущества покупателей, участвующих в программе Office Ready, сводятся к бесплатному получению 60-дневной ознакомительной версии на приобретаемом компьютере и возможности активации полной версии продукта в автоматическом режиме, для чего необходимо подключиться к Интернету. В России по-прежнему для активации полной версии продукта без подключения к Интернету можно воспользоваться бесплатным звонком по телефону в службу поддержки.

Партнеры *Microsoft*, участвующие в Office Ready, также получат свои преимущества.

Дополнительную информацию о программе можно найти по адресу: www.microsoft.com/office/pctrial2007.

Первые ПК, продаваемые в рамках программы Office Ready, как сообщили на пресс-конференции, в России ожидаются в марте.

О еще более «асимметричном ударе по однополярному миру» сообщили из компании *«Линукс-онлайн»* (www.linux-online.ru). Разработанная ею ОС Linux XP Desktop для домашних и офисных пользователей позволила всем желающим принять участие в программе федерального правительства Бразилии Computador para todos («Компьютер для каждого»).

Выступая под международным брендом *EnablePeople*, компания *«Линукс-онлайн»* известна на рынке, в том числе за океаном, как разработчик Linux-решений и решений для перехода на платформу Linux. Программный продукт Linux XP Desktop развивается с 2005 г., его первая международная версия на португальском языке была выпущена в 2006 г. На основании договора о сотрудничестве с компаниями *IMTECH Brazil* и *BitWay Computadores* (Бразилия) на продаваемых в рамках программы «Компьютер для каждого» ПК производится предустановка ОС Linux XP Desktop. На сегодня, как сообщили в компании *«Линукс-онлайн»*, уже продано более 50 тыс. машин.

набора приложений для автоматической загрузки и тестирования, настройки производительности и диагностики приложений, а также планирования вычислительных мощностей;

- HP Quality Center — поддерживает качество ПО и обеспечивает его совместное с приложениями тестирование в технологической среде, предоставляет пользователю инструменты для управления переходом на новые версии ПО;
- HP Business Availability Center — позволяет клиенту управлять состоянием бизнес-сервисов и приложений, в том числе организовывать эффективную доступность и производительность процессов;
- HP Operations Center — повышает эффективность и надежность ИТ-инфраструктуры, а также снижает операционные затраты, предоставляя полную картину влияния операционной деятельности на сервисы, помогая корректировать приоритеты и сокращать время, затрачиваемое на восстановление в подсистемах;
- HP Network Management Center — повышает уровень услуг, позволяя управлять производительностью, конфигурациями и оптимизируя сетевую инфраструктуру, что может привести к повышению ее доходности — ключевому параметру для приложений, таких как IP-телефония и ряд других;
- HP Service Management Center — автоматизирует важнейшие ИТ-процессы, допуская управление ими и поддержку высококачественных ИТ-услуг, отвечающих условиям бизнеса;
- HP Change and Configuration Management Center — центр управления изменениями и конфигурациями помогает реализовать процесс внесения изменений прозрачным и контролируемым образом с учетом снижения рисков и операционных издержек, связанных с проводимыми изменениями.

Для достижения более высокого уровня управления ИТ-услугами и для цикла внесения изменений и конфигурирования компания *Hewlett-Packard* предлагает новые решения HP ServiceCenter Software 6.2 и HP Configuration Management Software 5.0.

Дополнительную информацию о решениях *HP Software* можно получить по адресу: www.hp.ru/software.

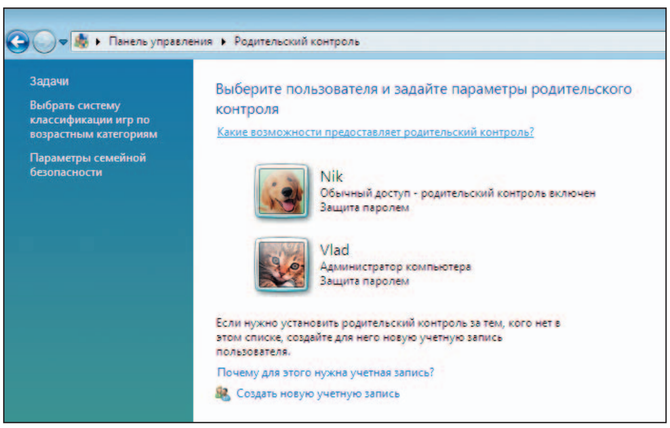
Еще один центр компетенции открыла фирма *Cognitive Technologies*. В нем проводится техническая подготовка, обучение и сертификация пользователей, а в основе всего этого лежит работа с продуктами фирмы. Имеются базовые учебные программы, используемые при реализации ИТ-проектов, выполняемых *Cognitive Technologies*. Кроме того, предлагаются специальные курсы обучения в рамках реализации заказных проектных решений.

Г.И. Рузайкин

Vista против детей

Владимир Безмалый

В наше время многие дети сами умеют обращаться с компьютером и бродить по Интернету. Поэтому появилась необходимость в родительском контроле, особенно за серфингом. Ранее частично решить эту задачу помогали средства ОС или ПО сторонних производителей. Однако с выходом новой системы Windows Vista положение коренным образом изменилось: в ее состав включены средства Parental Control, позволяющие родителям гораздо проще и эффективнее контролировать действия детей и следить за их безопасностью на прогулках в Сети.

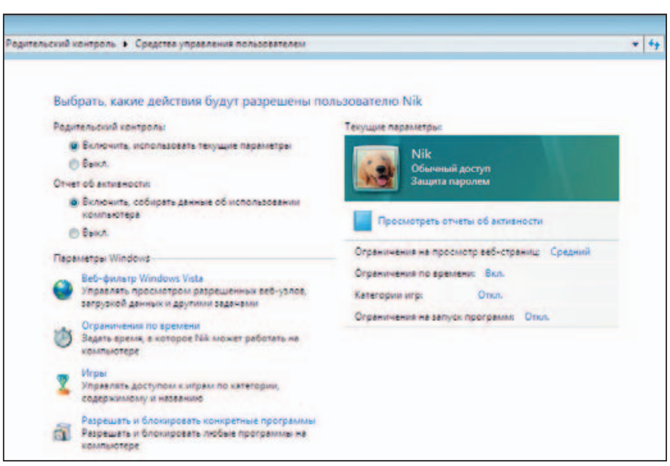


Родительский контроль

Какие задачи помогает решать родительский контроль?

• Ограничение времени, проводимого ребенком за компьютером.

• Установка запрета на доступ детей к отдельным играм, ограничение их активности в Интернете. Исходя из возрастной оценки, запрета или разрешения на загрузку файлов, а также определения условий фильтрования содержимого устанавливается круг доступных веб-узлов.



Средства родительского контроля

Контроль за рабочим временем

Чтобы узнать, сколько времени каждый пользователь проводит за компьютером, просмотрите отчеты об активности:

1.Откройте папку «Родительский контроль».

2.При появлении соответствующего запроса введите пароль администратора или подтверждение пароля.

3.Выберите учетную запись, для которой вы хотите задать ограничение времени.

4.В группе «Родительский контроль» выберите «Вкл • Ограничение по времени».

5.В появившейся сетке выберите разрешенные часы.

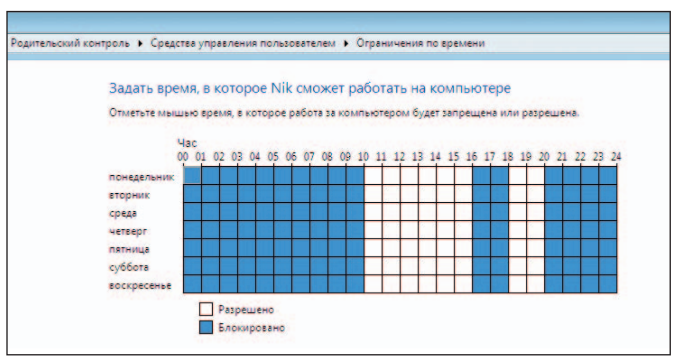
Вместе с тем можно разрешить или блокировать доступ к определенным веб-узлам.

• Установка запретов на использование детьми отдельных программ.

• Ведение отчетов о работе ребенка за компьютером.

Ограничение времени

Разрешенный период доступа можно определить для каждого дня недели и заблокировать его в любое другое время. Вместе с тем можно познакомиться с отчетами об активности, чтобы узнать, сколько времени каждый пользователь проводит за компьютером (см. врезку «Контроль за рабочим временем»). Вместе с тем необходимо понимать, что ребенок, который знает, как в BIOS переустановить дату и время компьютера, сумеет легко обойти такое ограничение. Поэтому необходимо дополнительно установить пароль на BIOS.



Ограничение по времени

Определение игр, доступных детям

Родительский контроль позволяет ограничивать игры, доступные детям на компьютере. Можно блокировать:

• все игры;

• отдельные игры по выбору пользователя;

• отдельные игры на основании возрастной оценки;

• отдельные игры на основании оценки содержимого.

Есть возможность комбинировать эти четыре приема (см. врезку «Игры детям не игрушка»).

Игры детям не игрушка

Запрет можно устанавливать на все игры, а также исходя из допустимой возрастной оценки и выбора типа содержимого.

А. Блокирование всех игр

1. Откройте папку «Родительский контроль».

2. При появлении соответствующего запроса введите пароль администратора или подтверждение пароля.

3. Выберите учетную запись, для которой вы хотите задать запрет доступа к играм.

4. В группе «Родительский контроль» выберите «Вкл • Игры • Может ли _имя пользователя_ запускать игры? • Нет».

Б. Блокирование игр на основании возрастной оценки

Выполните действия 1—3 из А.

4. В группе «Родительский контроль» выберите «Вкл».

5. При появлении диалогового окна «Может ли _имя пользователя_ запускать игры?» выберите «Да».

6. В группе «Запрещать (или разрешать) игры в зависимости от типа категории и содержимого» выберите «Задать категории для игр».

7. В списке «В игры каких категорий может играть _имя пользователя_?» выберите «Оценка».

В. Блокирование игр на основании содержимого

Повторите действия 1—3 из А и 4—6 из Б.

7. В группе «Блокировать эти типы содержимого» выберите тип того содержимого, которое следует заблокировать.

Г. Блокирование отдельных игр

Повторите действия 1—3 из А и 4—5 из Б.

6. В группе «Запрещать (или разрешать) любую игру на компьютере в зависимости от имени» выберите «Запрещение и разрешение игр».

7. В алфавитном списке игр выберите название той игры, доступ к которой следует запретить, и щелкните на «Всегда блокировать».

Д. Изменение системы оценок, используемой для контроля над играми

Можно выбрать системы оценок, которые будут использоваться функцией Parental Control.

Повторите действия 1—2 из А.

3. В группе «Родительский контроль» выберите «Вкл».

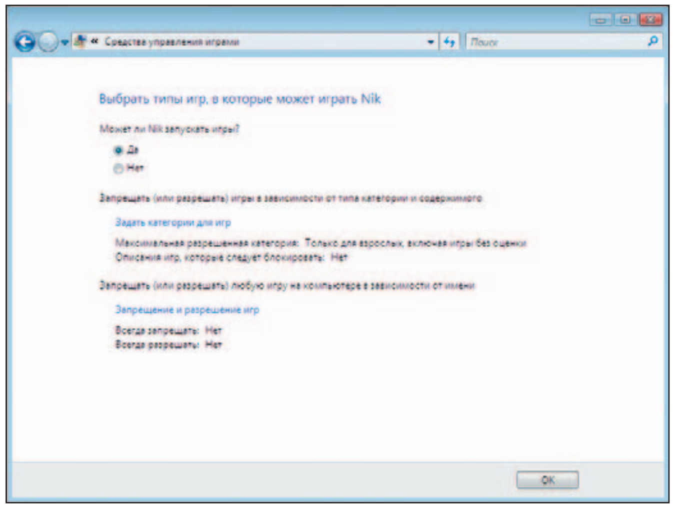
4. В левом столбце щелкните на «Выберите систему оценок игр».

5. В списке систем оценок выберите ту систему, которую следует использовать.

Внимание! Родительский контроль способен заблокировать большинство компьютерных игр. Однако если игрушка не будет распознана, Parental Control с ней не справится. В такой ситуации ее следует добавить в список игр, блокируемых вручную.

Откуда берутся оценки игр? Их присваивает специальная комиссия, куда входят организации, дающие рекомендации по визуальному содержимому игр в различных странах и регионах. Обычно выставляются возрастные оценки, разделяющие игры на типы, подходящие для разных возрастных групп — для маленьких детей, более старших подростков или только для взрослых. Также изучается содержимое каждой игры и вместе с оценкой дается ее краткое описание, обычно используемое для обозначения того содержимого, которое нежелательно для детей. К примеру, если игра описывается таким понятием, как «насилие», это означает, что в игре в той или иной степени присутствуют элементы насилия.

Помните, что у всех игр разная относительная насыщенность содержимого. Игра, снабженная кратким описанием «кровь и увечья», может содержать как отвратительные реалистичные сцены, так и небольшое трудно различимое пятнышко соответствующего цвета вдалеке.



Выбор допустимых типов игр

Оценки и краткие описания очень похожи на системы оценивания и рецензирования фильмов (см. таблицу). Предупреждение о возможности изменения содержимого через Интернет означает, что игра представляет собой виртуальный сетевой мир, где игроки способны влиять на окружающую среду и развитие событий. Производители

этих игр не гарантируют, что пользователи не найдут способ создать в игре такие сцены, которые окажутся для отдельных людей неприемлемыми.

Веб-фильтр

Родительский контроль помогает разрешить или запретить детям доступ к отдельным ресурсам. Также можно заблокировать определенные веб-узлы на основании их содержимого.

Веб-фильтр в Parental Control оценивает содержимое страниц, и если оно будет определено как нежелательное, то блокирует их. Включение веб-фильтра позволит значительно уменьшить число таких узлов, которые смогли бы просматривать дети, но, естественно, не гарантирует 100%-ной защиты. Поскольку нежелательность содержимого является субъективным критерием, фильтры способны заблокировать далеко не все, что вы считаете необходимым (см. врезку «Настройка веб-фильтров»).

Существует четыре уровня ограничений для обозначения того содержимого, которое следует блокировать:

Настройка веб-фильтров

А. Разрешение или запрещение доступа к отдельным веб-узлам

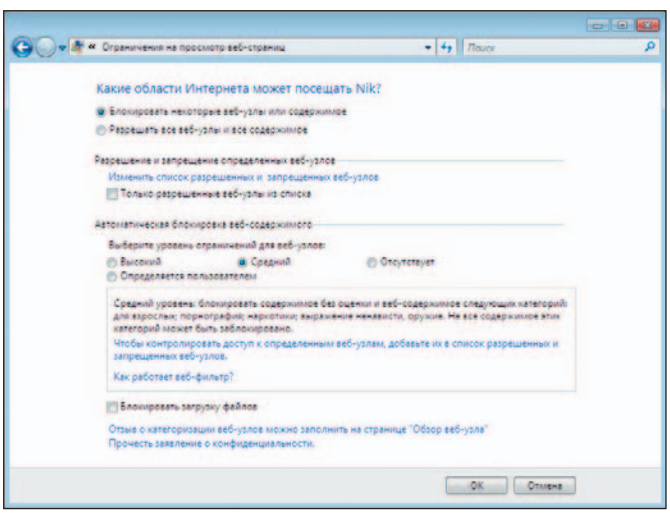
1. Откройте «Родительский контроль».
2. Введите пароль администратора или подтверждение пароля, если появится соответствующий запрос.
3. Щелкните на имени пользователя, которому нужно установить веб-фильтр.
4. В группе «Родительский контроль» выберите «Вкл • Веб-фильтр Windows Vista • Блокировать некоторые веб-узлы или содержимое • Изменить список разрешенных и запрещенных веб-узлов».
5. В поле «Адрес веб-узла» введите URL страницы, доступ к которой требуется разрешить или запретить, и нажмите кнопку «Разрешить» или «Блокировка».

Б. Автоматическая блокировка некоторых типов содержимого Интернета

Повторите действия 1—3 из А.

В группе «Родительский контроль» выберите «Вкл • Веб-фильтр Windows Vista • Блокировать некоторые веб-узлы или содержимое».

В группе «Автоматическая блокировка веб-содержимого» выберите необходимый уровень.



Ограничение на просмотр веб-узлов

• *Высокий*. Если выбран такой уровень, детям разрешается просматривать только сайты для детей, а также другие веб-узлы, внесенные в список разрешенных. Таковыми считаются страницы с подходящим для детей содержимым. Здесь используется стиль изложения, понят-

Категории для блокировки или разрешения игр

Категория	Описание
Сетевая (изменяющееся содержимое)	Тематика игры может изменяться во время игры через Интернет
Анимация кровавых сцен	Обесцвеченное или нереалистичное изображение крови
Грубое насилие	Наглядные, реалистичные сцены физического конфликта. Могут содержать преувеличенные или реалистичные изображения крови, оружия, а также сцены нанесения увечий и смерти людей
Грубый юмор	Сцены или диалоги с вульгарным кривлянием, включая «сортирный» юмор
Имитация азартных игр	Игрок может играть в азартные игры, но ему не разрешается заключать пари на реальные деньги или ставить их на кон
Наркотики	Использование запрещенных одурманивающих средств
Кровь	Изображение крови
Кровь и увечья	Изображение крови или поврежденных частей тела
Может потребоваться помощь взрослых	Предназначено для самых маленьких
Мультипликационное насилие	Сцены насилия с мультипликационными сюжетами и участниками. Например, персонаж такой сцены может оказаться невредимым независимо от полученных повреждений
Нагота	Наглядное или длительное изображение обнаженной натуры
Насилие	Сцены агрессивного поведения
Неприличная лексика	Незначительное или умеренное сквернословие
Неприличные слова песен	Незначительное или умеренное употребление ненормативной лексики, упоминание секса, насилия, спиртных напитков или наркотиков в словах песен
Неприличные шутки	Сцены или диалоги, содержащие грубые шутки или непристойный юмор
Непристойные темы	Умеренные непристойные намеки и материалы, содержащие их
Обучение с неприличным развлечением	Содержимое продукта позволяет выработать определенные ненужные навыки или закрепить знания в рамках игры
Откровенно неприличные выражения	Явное или частое употребление ненормативной лексики
Откровенно неприличные слова песен	Явное или частое употребление ненормативной лексики, упоминание секса, насилия, спиртных напитков или наркотиков в словах к музыке
Откровенные сексуальные сцены	Наглядные упоминания или изображение секса, возможно, с участием обнаженной натуры
Реальные азартные игры	Возможность играть в азартные игры, заключая пари на реальные деньги или ставя их на кон
Сексуальное насилие	Сцены изнасилования и других актов сексуальной агрессии
Сексуальные темы	Упоминание или изображение секса (уровень от умеренного до среднего). Могут иметь место сцены с участием частично обнаженной натуры
Умеренное насилие	Сцены с умеренным насилием, где изображаются персонажи в опасных ситуациях или ситуациях насилия
Упоминание наркотиков	Упоминание или изображение наркотиков
Упоминание спиртного	Употребление спиртных напитков
Употребление табака	Употребление табачных изделий
Фантастика со сценами насилия	Сцены насилия в воображаемой ситуации с участием людей и других живых существ в обстоятельствах, которые нельзя перепутать с реальными
Частичная нагота	Краткое или умеренное изображение наготы
Юмор для взрослых	Сцены или диалоги, содержащие «взрослый» юмор, включающий упоминания о сексе

Запрет на использование отдельных программ

С помощью родительского контроля можно определить, какие программы ребенку разрешено использовать.

1. Откройте «Родительский контроль».

2. Введите пароль администратора или подтверждение пароля, если появится соответствующий запрос.

3. Выберите имя того пользователя, для которого нужно запретить доступ к определенным программам.

4. В группе «Родительский контроль» выберите «Вкл • Разрешать и блокировать конкретные программы • Имя пользователя может работать только с разрешенными мной программами из данного списка».

5. Выберите программы, к которым следует разрешить доступ. Если нужной программы нет в списке, нажмите кнопку «Обзор», чтобы найти ее.

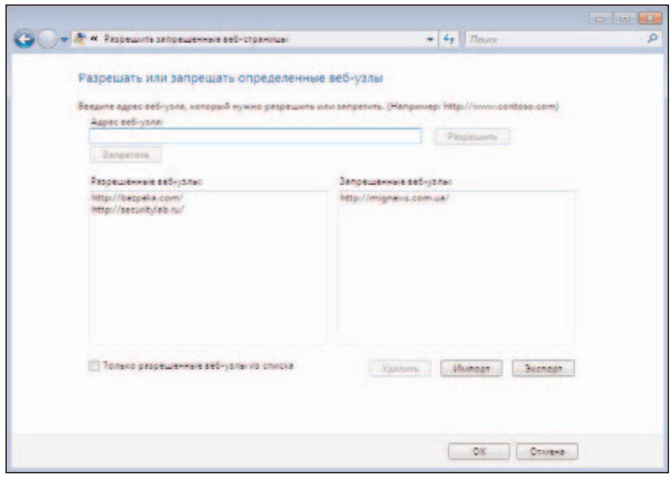
Внимание! Убедитесь, что выбраны все программы, доступ к которым нужно разрешить ребенку. Родительский контроль будет блокировать любые программы, не внесенные в список.

ный детям от 8 до 12 лет, а их содержимое доступно для детского понимания.

• *Средний*. В этом случае производится фильтрация на основании типа контента, и ребенок получит доступ к различной информации в Интернете, за исключением нежелательного содержимого. Чтобы узнать, какие веб-узлы ребенок посещал или пытался открыть, следует просмотреть отчет о его активности в Сети.

• *Низкий*. Содержимое ресурсов не блокируется.

• *Особый*. Данный уровень также предусматривает блокирование страниц на основании типов содержимого,



Разрешение или запрет на посещение определенных веб-узлов

но позволяет производить фильтрацию по дополнительным критериям.

Внимание! Можно разрешить или заблокировать отдельные узлы, добавив их в список разрешенных и блокируемых ресурсов независимо от выбранного уровня фильтрации.

Типы содержимого, на основании которых производится блокировка:

• Порнография. Веб-узел имеет содержимое откровенно сексуального характера, направленное на возбуждение полового влечения.

• Для взрослых. Веб-узел содержит информацию откровенно сексуальную, не носящую медицинского или научного характера.

• Половое воспитание. Веб-узел содержит информацию о репродуктивной функции человека и половом развитии, заболеваниях, передающихся половым путем, контрацепции, безопасном сексе, сексуальности или сексуальной ориентации.

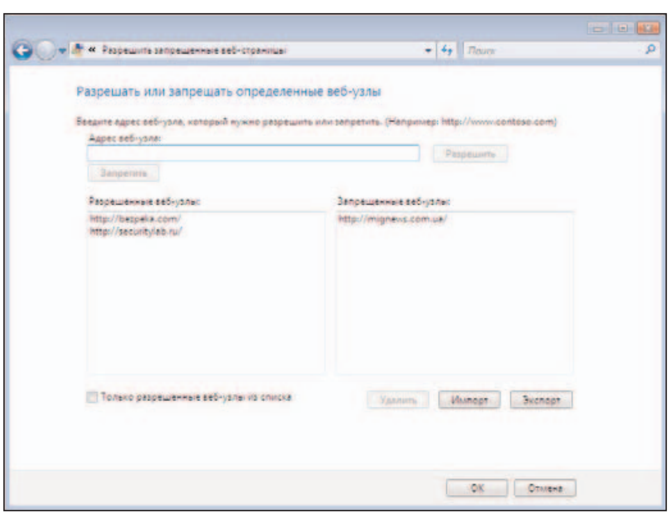
• Агрессивные высказывания. Веб-узел пропагандирует враждебность или агрессию по отношению к человеку или группе людей на основании принадлежности к определенной расе, религии, полу, национальности, этнического происхождения или иных характеристик; порочит других или оправдывает неравенство на основании перечисленных выше характеристик, либо научным или иным общепринятым методом оправдывает агрессию, враждебность или клевету.

• Изготовление бомб. Веб-узел пропагандирует или содержит инструкции по нанесению физического вреда людям или частной собственности с помощью оружия, взрывчатых веществ или иных видов насилия.

• Оружие. Веб-узел продает, освещает или описывает огнестрельное или холодное оружие, а также предметы боевых искусств либо содержит информацию об их использовании, аксессуарах или модификациях.

• Наркотики. Веб-узел рекламирует, предлагает, продает, поставляет, поощряет или иными способами пропагандирует незаконное использование, производство или распространение наркотиков, медицинских препаратов, химических веществ и растений, вызывающих наркотическое опьянение, или атрибутов, связанных с употреблением наркотиков.

• Алкоголь. Веб-узел рекламирует алкогольные напитки или содержит предложения о продаже алкоголя или средств для его производства, предлагает рецепты или информацию о сопутствующих принадлежностях либо пропагандирует употребление алкоголя и опьянение.



Ограничение на список запускаемых программ

• Табак. Веб-узел содержит рекламу, предложения о продаже или иными способами пропагандирует табакокурение.

• Азартные игры. Веб-узел позволяет пользователям делать ставки и играть на тотализаторах в Интернете (в том числе лотереи), получать информацию, содействие или рекомендации по заключению пари, а также обучает азартным играм.

• Содержимое без оценки. Содержимое, которое не оценивается веб-фильтром.

Включение веб-фильтра должно значительно уменьшить число нежелательных сайтов, которые смогли бы просматривать дети. В связи с постоянным появлением новых веб-узлов фильтру требуется время на анализ и оценку их содержимого.

Можно также устанавливать запрет на использование отдельных программ (см. врезку).

Тестирование некоторых функций родительского контроля

Для проверки эффективности Parental Control я предпринял следующие действия:

• попытку войти в неурочное время;
• вход на явно запрещенный сайт;
• вход на сайт, посвященный оружию;
• вход на сайт, посвященный производству наркотиков.

Итоги тестирования, мягко говоря, удивили.

Попытка входа в неурочное время, как и ожидалось, была пресечена сразу же. Система заявила, что в данное время вход этой учетной записи запрещен.

В фильтре был явно запрещен вход на сайт http://www.mignews.com.ua. Попытка войти на него, используя указанный URL, не удалась. Однако при попытке входа на тот же портал по IP-адресу Parental Control оказался бессилен.

При попытке загрузить ресурс, посвященный оружию, ситуация оказалась еще более интересной. Войти удалось, однако часть содержимого все же была заблокирована. Впрочем, вход на тот же сайт (и практически ту же самую страницу) на русском языке удался без ограничений.

Также без проблем открылся сайт, посвященный производству наркотиков, в русском и в английском варианте написания страниц. Та же ситуация сложилась и с ресурсом, посвященным производству бомб.

* * *

Надеюсь, что использование средств родительского контроля поможет обеспечить детям больший уровень безопасности при работе за компьютером. Однако вместе с тем следует отметить явное несовершенство фильтра веб-контента и полное отсутствие возможности фильтрации содержимого Рунета. Надеюсь, что в дальнейшем Microsoft уделит данному вопросу большее внимание. ♦

Большой продукт для маленьких компаний

Легко ли в нынешних условиях обеспечивать в компании необходимый уровень информационной безопасности? На крупных предприятиях, имеющих большой штат ИТ-специалистов, работающих в режиме 24×7, с этим особых сложностей не возникает. Главное — вовремя устанавливать нужные продукты и следить за их работой.

А каково небольшим фирмам, где может не быть системного администратора?

«Легко!» — так отвечает компания Trend Micro, один из ведущих разработчиков сетевых антивирусных программ. Именно так в русской локализации называются продукты линейки WorryFree Security, созданной для малого и среднего бизнеса.



Чем же они отличаются от корпоративных систем? Прежде всего стоимостью. При такой же функциональности, сравнимой с имеющейся у аналогичных корпоративных, продукты этой линейки стоят значительно дешевле и соответственно оказываются по карману маленьким фирмам.

Работающая система защиты «Легко!» не требует постоянного присутствия в офисе системного администратора. Дело тут даже не в наличии веб-консоли администрирования, которая есть в аналогичных продуктах других производителей. Управление настройками защиты для всех серверов, включая почтовый сервер Exchange, и рабочих станций реализовано просто и понятно, и, будучи однажды настроенной, система не требует вмешательства персонала.

Линейка состоит из двух продуктов — систем комплексной защиты Client Server Security for SMB 3.5 и Client Server Security Messaging for SMB 3.5. В их состав входят антивирус, антиспам и межсетевой экран, они обеспечивают блокировку сетевых червей и оценку уязвимостей. Причем вторая система обладает более широкими возможностями — она поддерживает защиту от спама на сервере Exchange и защиту от фишинг-атак.

Каждая из систем состоит из работающего под управлением либо Apache, либо IIS сервера безопасности и клиента.

При установке можно как самой системе позволить определить параметры вашей сети, так и вручную указать конфигурацию прокси-серверов (если таковые имеются), порты сервера безопасности и дополнительные параметры.

Установить защиту на рабочие станции можно несколькими способами. Во-первых, это может сделать администратор сети, добавив из веб-панели управления сервером безопасности не защищенный еще компьютер в текущую конфигурацию системы. А во-вторых, установить защиту сумеет пользователь, зайдя с незащищенного компьютера на веб-панель управления на сервере или воспользовавшись дистрибутивом.

Интерфейс веб-консоли управления сервером прост и понятен. Несколько закладок позволяют открывать страницы текущего состояния и отчетов, настраивать параметры защиты системы и защиты от эпидемий, задавать время сканирования компьютеров и серверов, а также установки обновлений.

Любое производимое из консоли действие не требует от администратора специальных навыков. Если на сервере не установлены обновления, обнаружено большое количество вирусов, существует угроза эпидемии или просто заканчивается срок лицензии, то система проинформирует об этом администратора. Ему будет выслано соответствующее письмо, а все проблемы отразятся на странице текущего состояния в панели управления.

Клиентская часть, Security Agent, проста в управлении и помогает просканировать рабочую станцию на наличие вирусов, программ-шпионов и другого вредоносного ПО. Все отчеты о сканировании доступны для просмотра пользователю, а в случае обнаружения проблем высылается соответствующее уведомление администратору системы или человеку, отвечающему за ее работу. Скажем, когда на одной из машин обнаружено более двух инфицированных файлов за определенный промежуток времени, система отправит послание с предупреждением о возможности эпидемии.

Единственный замеченный минус — это то обстоятельство, что при установке «Легко!» удалил с компьютера все имеющиеся там антивирусные программы, даже не предупредив об этом. Но, возможно, это и к лучшему: Security Agent обнаружил на компьютере пять инфицированных трояном файлов, о чем и не преминул сообщить администратору, намекая в электронном послании на возможность эпидемии.

В остальном же новый продукт Trend Micro — вполне подходящее решение для компаний с ограниченным ИТ-персоналом. «Легко!» выполняет функцию постоянно работающей ИТ-службы, оценивая и предотвращая угрозы, защищая систему от атак и вирусов, чтобы они не перерастали в большие проблемы, требующие вмешательства специалистов. ♦

Мария Сысойкина

StarDict — перевод со словарем

Николай Колдыркаев

Если вам приходится переводить иностранные тексты, то чаще или реже, в зависимости от вашего собственного словарного запаса, вы заглядываете в книгу под названием «Словарь». При использовании компьютера задача упрощается. Существует целый ряд коммерческих программ для получения справочной информации о словах. Некоторые из них распространяются условно-бесплатно, но обычно все равно приходится платить, когда нужен не только базовый, но и ряд специализированных словарей. А вот кросс-платформенный международный словарь StarDict распространяется бесплатно, с открытыми исходными текстами, и для него уже разработано несколько десятков специализированных словарей. Что касается меня, то интерактивный словарь StarDict не вытеснил с моего рабочего места бумажную версию англо-русского словаря. Я по-прежнему постоянно использую пухленький томик, но уже в качестве подставки для ноутбука.

Установка и настройка

Среди разработчиков открытых программ считается хорошим тоном создавать бинарные дистрибутивы стабильных версий своих продуктов сразу для нескольких систем. Переводчик StarDict не исключение. Версия для Windows распространяется в виде исполняемого инсталлятора, при запуске которого вам придется всего лишь нажимать кнопки «Да», «Далее», «Согласен»... Единственное требование Windows-версии — наличие библиотеки GTK+. Если вы уже устанавливали приложения GTK+ (например, GIMP), то эта библиотека на вашем компьютере присутствует. Если нет, то установите ее прежде StarDict.

Версию для Linux также можно установить из бинарного дистрибутива одним из стандартных менеджеров пакетов (rpm, deb и т.д.). Как видите, установка StarDict — относительно простая процедура. Однако за ней следует более сложный процесс: выбор и настройка словарей.

В принципе словарь можно выбрать прямо на сайте программы (http://stardict.sf.net), но не обязательно первый же найденный там словарь вам подойдет. Я столкнулся с тем, что в трех разных разделах были представлены совершенно разные версии англо-русского словаря. Quick, например, содержит 31 705 слов, в то время как словарь en-ru-bars с белорусского сайта www.mova.org насчитывает их 110 339.

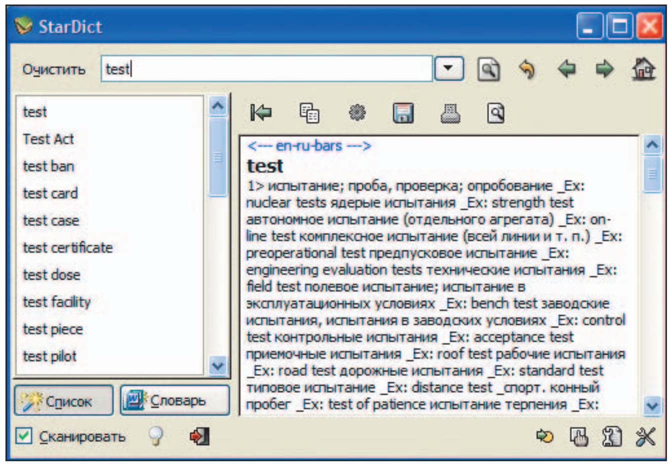
Словари хранятся в архивах формата .tar.qz. Возможно, это удобно пользователям Linux, но не очень хорошо для ОС Windows. Дело в том, что для распаковки этих архивов и копирования их содержимого в папку Program Files\Stardict\dic вам может понадобиться сторонняя программа. Я рекомендую использовать графический архиватор 7Zip или Windows-версию командной утилиты gzip. При этом важно не перепутать обычные словари с древовидными. Последние следует устанавливать в папку Program Files\Stardict\treedict.

Честно говоря, мне не очень понятно, что помешало разработчикам встроить gzip в саму программу или вызывать оный по мере необходимости. Это было бы логично и упростило бы жизнь многим неискушенным пользователям. С другой стороны, при известной сноровке вы потратите на копирование содержимого архива в нужную папку не больше минуты. Можете считать это пресловутой «платой временем», которой так любят пугать нас сторонники проприетарного ПО.

Использование

При первом запуске StarDict найдет и подключит правильно установленные словари. Если при этом вы увидите системное сообщение об ошибке «аварийное завершение программы», пугаться не следует. По всей видимости, обнаружив новые словари, программа StarDict просто сама перезапускается.

Основное окно программы организовано очень просто. В верхней части находится строка запроса. Для проверки словаря наберите в нем любое осмысленное слово. Разумеется, это должно быть английское слово для проверки англо-русского, русское — для проверки толкового и т.д., в зависимости от установленных вами словарей (здесь и далее я предполагаю, что вам удалось установить хоть один). В нижней части окна по мере набора слова будет выводить-



Простейший тест помогает проверить работоспособность установленных словарей

ся список найденных слов (слева) и значение выбранного из них (справа).

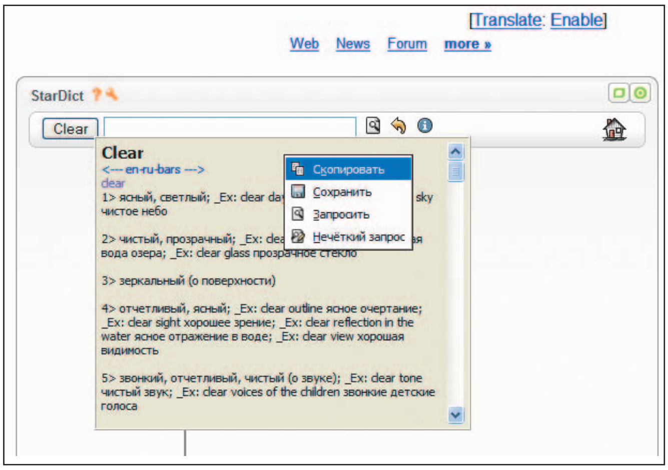
Расположенные рядом со строкой запроса кнопки служат для навигации по истории и задания нечеткого запроса; крайняя правая кнопка с изображением избушки вызывает основное меню программы. Несмотря на то что пунктов в нем немного, это очень важная кнопка.

Первые два пункта основного меню продублированы кнопками в правой нижней части окна. Справка, как водится, откликается также на нажатие <F1>, а вот у пунктов «Обновление» и «О программе» аналогов в других местах интерфейса нет. Так что когда захотите узнать, не вышла ли случаем новая версия, — загляните в «избушку».

Непосредственно над областью вывода результатов расположена еще одна панель инструментов. К сожалению, ко времени написания статьи в Windows-версии работали только три кнопки из шести заявленных. Первая малополезна — она прячет список найденных слов. Вторая копирует содержимое области в буфер обмена. И наконец, последняя помогает осуществлять поиск в окне результатов, если словарь выдал вам огромную статью обо всех значениях слова «speak». Кстати, нажав на эту кнопку, я не сразу заметил строку поиска, потому что она появилась под областью вывода результатов. Это немного непривычно, но таким же образом работает локальный поиск, например, в браузере Mozilla Firefox.

Если бы каждый раз приходилось открывать окно этой программы, набирать в нем нужное слово и просматривать результаты, то работа со StarDict мало отличалась бы от использования обычного словаря. Разработчики позаботились о скорости доступа к данным словаря и добавили средство интеграции в операционную систему. Достаточно поставить флажок напротив опции «Сканировать», чтобы получить справку о нужном слове, находясь практически в любой программе в любое время. После этого окно можно закрыть — StarDict останется в памяти компьютера и будет доступен в виде кнопки на панели задач.

Вам будет достаточно указать курсором на нужное слово, например, в браузере, чтобы StarDict быстро-быстро пролистал все свои словари и выдал результат поиска во всплывающей подсказке. Если переместить курсор мыши на эту подсказку, то появится небольшая и столь же мало полезная панель инструментов. Гораздо большую смысловую нагрузку несет контекстное меню, вызываемое щелчком правой кнопки мыши прямо на всплывающей подсказке. Оно позволит вам скопировать словарную статью в буфер обмена или найти созвучные слова с помощью опции «Нечеткий запрос».



StarDict переводит все — включая собственный веб-интерфейс

Если вышеописанный режим работы вам подходит больше всего, то, прежде чем вы забудете внешний вид основного окна StarDict, я рекомендую проверить настройки (кнопка в правом нижнем углу). Первым делом установите модификатор для включенного вами режима сканирования («Словарь•Сканировать выделенное•Сканировать, только если модификатор нажат»). Например, при выборе в качестве модификатора клавиши <Shift> программа будет сканировать слова, только если удерживать ее нажатой. Если основное окно не нужно, то в пункте «Главное окно•Настройки» его можно отключить с помощью опции «Прятать главное окно при старте».

Знакомство с программой будет неполным, если я не упомяну о некоторых дополнительных возможностях, для которых в нижней части основного окна предусмотрено несколько интересных кнопок. Нажав на лампочку, вы получите небольшую подсказку прямо в окне вывода результатов. Следующая кнопка ведет к выходу, а ближе к правому краю расположены еще четыре (две из них — со ссылками). Первая поможет направить поисковый запрос в один из десяти замечательных словарей, размещенных в Интернете. Кстати, проявив определенную смекалку, можно добавить еще несколько онлайновых словарей («Настройки•Главное окно•Поиск в Интернете»). Следующая кнопка содержит простую ссылку на сайт StarDict, а третья служит для управления словарями. Нажав на нее, вы попадете в список установленных словарей. Эта возможность пригодится в случае, когда нужно установить последовательность поиска в нескольких словарях или отключить некоторые из них вовсе. Четвертая кнопка дублирует пункт «Настройки» из основного меню.

Итак, по удобству использования переводчик StarDict лишь немногим уступает коммерческим аналогам. Вам придется самостоятельно устанавливать словари и обновления, но это с лихвой компенсируется приятными возможностями расширения и настройки, а благодаря открытому коду программа просто обречена на дальнейшее эволюционирование. ♦

StarDict

Оценка: ★★★★☆
Словарь для мгновенного перевода или толкования слов.
Операционная система: Windows, Linux, FreeBSD, Solaris. Библиотека GTK+ (необходима для запуска программы): *http://prdownloads.sourceforge.net/gimp-win/gtk+-2.8.18-setup-1.zip?download*
Системные требования Windows-версии: Pentium II, 16 Мбайт на жестком диске, 16-Мбайт ОЗУ.
Размер дистрибутива Windows: 1,2 Мбайт.
Условия распространения: бесплатно.
Сайт проекта: *http://stardict.sourceforge.net*
Веб-интерфейс: *http://www.stardict.org*

Асинхронное общение

Александр Цимбал

В предыдущих статьях («Мир ПК», №11, 12/06, 1, 2/07) мы рассматривали вопросы взаимодействия с серверами БД с помощью SQL и веб- и EJB-компонентов. Тогда речь шла о синхронном взаимодействии клиентов и серверов.

«Синхронное взаимодействие» в первоначальном понимании означало, что при передаче информации (в том или ином виде) от одного приложения к другому приложение-отправитель («клиент») переходило в режим ожидания отклика на запрос от приложения-получателя («сервера»). Напротив, под «асинхронностью» понималась возможность продолжить работу, не дожидаясь получения ответа.

После того как широкое распространение получили операционные среды с наличием простых и удобных средств разработки многопоточных приложений, смысл понятий «синхронное» и «асинхронное» взаимодействие изменился — просто потому, что в многопоточной среде прежнее толкование потеряло смысл.

В настоящий момент под «асинхронным взаимодействием» понимается режим передачи информации, при котором между отправителем и получателем находится «посредник», который не просто обеспечивает передачу сообщения, но и решает некоторые другие задачи, например:

• обеспечивает возможность обработки сообщения требуемым образом в процессе доставки;

• позволяет выбрать альтернативные маршруты доставки и/или оптимальный (в определенном смысле) маршрут;

• обеспечивает долговременное хранение сообщения после его отправки — допустим, чтобы гарантировать надежность доставки или осуществить «отложенную» доставку;

• размножает сообщение для доставки его не одному, а нескольким получателям.

Синхронный и асинхронный режимы взаимодействия могут быть реализованы с использованием различных транспортных протоколов. Применительно к Java-технологиям очень часто синхронный вызов называют «вызовом в стиле RPC» (Remote Procedure Call), а асинхронный — «отправкой сообщения» (по-английски — messaging).

Асинхронное взаимодействие в стиле messaging занимает важное место в распределенных системах. Пожалуй, основными достоинствами такого способа взаимодействия являются:

• простота использования API;

• гарантированная доставка сообщений;

• возможность получения сообщений без создания серверных приложений.

На уровне использования языка Java формализацией интерфейсов такого взаимодействия является технология JMS — Java Messaging Service.

Основные понятия JMS

Основная идея использования этой технологии заключается в том, что разработчики создают только клиентские приложения, часть из которых является отправителями, а часть — получателями сообщений. Конечно, можно и отправлять, и получать сообщения в одном приложении. Сервер (его часто называют message broker) обычно создается крупными компаниями — IBM, Tibco, Sonic, и прикладные разработчики просто используют его подобно веб-серверам или серверам БД.

Как правило, перед началом работы программной системы, использующей JMS, на стороне сервера создаются так называемые администрируемые объекты. Это, во-первых, фабрики соединений (connection factories), а во-вторых, «целевые» объекты двух видов — топики (topics) и очереди (queues). Основное отличие топиков от очередей состоит в том, что топики размножают сообщение для всех, кто желает его получить, а очередь является просто каналом передачи сообщения единственному потребителю — первому, кто успел. Соответственно очереди реализуют программную модель «отправитель—получатель» (sender—receiver), а топики — «издатель—подписчик» (publisher—subscriber).

Получатель сообщений — при использовании как топиков, так и очередей — может извлекать сообщения из нужного целевого объекта в двух режимах — синхронном и асинхронном. В данном случае термины «синхронный» и «асинхронный» характеризуют режим получения сообщения в приложении-получателе.

В синхронном режиме программа-получатель явно вызывает для специального объекта-получателя, сопоставленного с требуемым целевым объектом, специальный метод (receive()). Этот метод возвращает сообщение, если оно доступно. Если сообщения нет, то вызов этого метода блокирует поток выполнения команд и программа ждет прихода сообщения.

В асинхронном режиме получатель реализует callback-метод onMessage() специального интерфейса MessageListener. Разработчик создает класс, реализующий данный интерфейс, затем — экземпляр этого класса и сопос-

тавляет его с нужным целевым объектом. При приходе сообщения происходит вызов и выполнение кода метода onMessage().

Администрируемые объекты обычно создаются администратором брокера сообщений с использованием поставляемых разработчиками сервера специальных утилит администратора. В большинстве случаев такие объекты являются глобальными, т.е. доступны для различных приложений, а доступ к ним производится с использованием службы имен — JNDI.

Важно понимать, что JMS обеспечивает доставку сообщений только целевым объектам, а не «истинным» потребителям. Задача правильного получения событий в программе от топика или из очереди может быть весьма нетривиальной.

Важнейшим понятием JMS является сессия (session). Проще всего трактовать сессию как контекст потока, в котором выполняется передача сообщений. Фабрикой сессий является соединение (connection). В свою очередь сессия играет роль фабрики для объектов — отправителей сообщений, объектов — получателей сообщений и самих сообщений. Отправители, получатели событий и сами события представляют собой обычные локальные объекты Java. При передаче события (сообщения) выполняется его сериализация — опять-таки по обычным правилам Java.

В более сложном случае — с использованием распределенных транзакций — сессия выступает как получатель сообщений и одновременно как их диспетчер.

JMS и Geronimo/WAS CE

Использование JMS в Geronimo/WAS CE имеет определенную специфику (которая сохранится до появления версии WAS CE 1.2). Эта специфика связана с получением доступа к администрируемым объектам JMS. Суть этой проблемы (если это является проблемой) заключается в следующем: стандартный подход к применению JMS API основан на использовании глобальных (в смысле — общедоступных) администрируемых объектов. Предполагается, что они создаются администратором системы, а программный код просто использует их, причем для поиска применяется типовой для J2EE подход — использование службы имен JNDI.

Философия же Geronimo/WAS CE построена на отказе от глобальных контекстов службы имен с целью повышения производительности системы.

Это означает, что возникают определенные трудности для получения объектных ссылок на администрируемые объекты вне единого пространства XML-дескрипторов, другими словами, вне EAR-архивов J2EE.

Проблема осознается разработчиками. Конечно, радикально вопрос решается поддержкой глобального контекста JNDI и автоматической регистрацией объектных ссылок на администрируемые объекты JMS в этом контексте при развертывании этих объектов на сервере. Поддержка глобального контекста обещана в версии 1.2. Пока этого нет, используется паллиативное решение. При запуске сервера устанавливается (для версий 1.0.x сервера) конфигурация с именем geronimo/activemq/1.0/car, в которой создаются специальный экземпляр службы имен с глобальным контекстом и несколько администрируемых объектов, причем в их число входят три фабрики соединений. Получить доступ к этим объектам можно, например, с помощью такого кода:

```
Properties props = new Properties();

props.setProperty(Context.INITIAL_CONTEXT_FACTORY,
"org.activemq.jndi.ActiveMQInitialContextFactory");
props.setProperty(Context.PROVIDER_URL, "tcp://localhost:61616");

  Context initContext = new InitialContext(props);
```

Если после этого для полученного контекста вызвать метод list(), например:

```
NamingEnumeration enum = initContext.list("");
while (enum.hasMore())
  {
    Object o = enum.next();
    System.out.println(o);
  }
```

то выводимая информация будет иметь следующий вид:

```
QueueConnectionFactory: org.activemq.ActiveMQConnectionFactory
dynamicTopics: org.activemq.jndi.ActiveMQInitialContextFactory$2
ConnectionFactory: org.activemq.ActiveMQConnectionFactory
TopicConnectionFactory: org.activemq.ActiveMQConnectionFactory
dynamicQueues: org.activemq.jndi.ActiveMQInitialContextFactory$1
```

Как видно, созданы три фабрики соединений (одна — общего назначения, одна — только для топиков и одна — только для очередей). Кроме этих администрируемых объектов созданы два дочерних контекста — dynamicTopics и dynamicQueues. С точки зрения прав доступа JNDI эти контексты доступны только для чтения. Тем не менее поместить в них информацию (объектные ссылки на очереди и топики) все-таки можно.

Об использовании этих фабрик соединений и контекстов (dynamicTopics и dynamicQueues) будет рассказано ниже.

Самое важное, что надо иметь в виду при использовании JMS вместе с WAS CE: для создания администрируемых объектов нужно создать RAR-модули (коннекторы) и соответствующие им конфигурации GBeans, а доступ к ресурсам — администрируемым объектам — задается с помощью XML-дескрипторов. Это означает, что все дела-

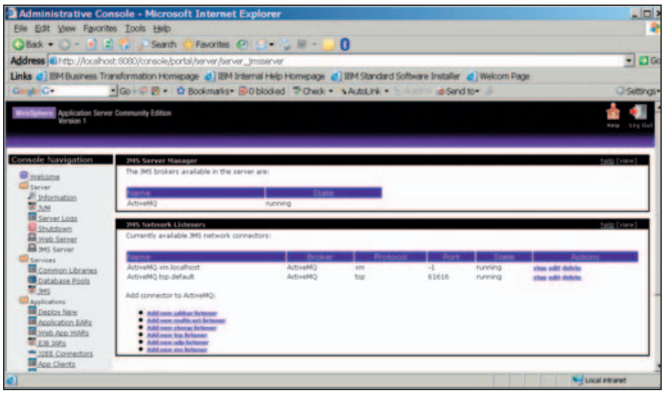
ется быстро и просто только при использовании JMS между различными компонентами системы в составе одного EAR-архива. В противном случае разработчик должен сам обеспечить доступ к объектам JMS. В каждом конкретном случае это не представляет большой сложности.

Запуск брокера сообщений в WAS CE

WAS CE позволяет создавать и запускать несколько различных брокеров сообщений. В частности, можно использовать WebSphere MQ или другую коммерческую реализацию. По умолчанию в комплект поставки входит брокер ActiveMQ, созданный в рамках OpenSource-проекта. Он находится в конфигурации geronimo/activemq-broker/1.0/car, которая запускается по умолчанию при старте сервера. Файл конфигурации сервера .\var\config\config.xml содержит следующее описание параметров этой конфигурации:

```
<configuration name="geronimo/activemq-broker/1.0/car">
<gbean name="ActiveMQ.tcp.default">
<attribute name="host">0.0.0.0</attribute>
<attribute name="port">61616</attribute>
</gbean>
  </configuration>
```

Брокер сообщений ActiveMQ поддерживает различные протоколы взаимодействия. Консоль администратора (см. рисунок) позволяет увидеть список протоколов и соответствующие параметры настройки (в колонке навигации выбран элемент JMS Server).



Консоль администратора

Это вполне функциональный и мощный брокер сообщений, возможностей которого вполне достаточно для большинства реальных приложений. ♦

О том, как создавать администрируемые объекты с помощью консоли администратора, вы сможете прочитать в полной версии статьи на «Мир ПК-диске».

Внимание, конкурс!

Думай, решай, программируй!

Несколько месяцев подряд мы публиковали на страницах рубрики «Студия программирования» решения занимательных задач, предлагавшихся в свое время участникам олимпиад.

Подумав, что вам, уважаемые читатели, не только полезно знакомиться с готовыми решениями, но наверняка хочется предложить свои, мы организовали этот конкурс.

Ознакомиться с условиями задач, правилами приема работ и критериями оценки вы сможете на нашем сайте www.pcworld.ru.

Здесь же мы приведем краткую информацию об условиях соревнования.

Участникам конкурса предлагается написать программные реализации алгоритмов для решения трех задач. Задачи разные по сути и оцениваться тоже будут по-разному.

Присылать решения можно в любом порядке и любое количество раз: при наличии нескольких решений одного автора к рассмотрению будет принято только поступившее последним.

Работы принимаются с 10 марта по 25 апреля.

Участвовать в конкурсе могут все желающие. Единственное условие: мы принимаем только индивидуальные работы. То есть вы, конечно, можете решать задачи дружным коллективом, но подписана работа должна быть кем-то одним. Ему-то в случае победы и достанется приз.

Кстати, о призах.

Абсолютный победитель нашего конкурса, решивший с максимальными баллами все три задачи, получит в подарок МФУ Epson Stylus CX4900 — экономичное и удобное в использовании многофункциональное устройство, сочетающее в себе цветной принтер, сканер, копир и картридер.



Удачи! Ждем ваших решений!

Иерархические структуры и деревья в SQL

Сергей Тарасов

Программисту, работающему с приложениями баз данных, на практике часто приходится сталкиваться с древовидными структурами. Примеры могут быть найдены в совершенно разных предметных областях: классификация товаров, контрагентов, комплектация изделия, иерархия должностей, административно-территориальное деление, генеалогическое древо, наконец, просто дерево перебора вариантов или дерево классов.

В общем случае все сводится к моделированию многоуровневой связи «главный—подчиненный», «предок—потомок», «общий—конкретный». Говоря более строгим математическим языком, мы моделируем граф без циклов.

Углубляться в теорию графов в рамках статьи мы не будем, ограничившись минимальными пояснениями по ходу изложения, и рассмотрим наиболее часто встречающиеся варианты реализации древовидных структур в базах данных. В качестве примера используем Microsoft SQL Server 2005, но, познакомившись с общими принципами, вы сможете без затруднений перенести реализацию на любую другую СУБД, с которой придется работать.

Список смежности

Это интуитивно понятный способ организации дерева: замыкаем связь таблицы на саму себя (рефлексивная связь), рис. 1.

Как известно из теории, граф можно представить в виде матрицы, где на пересечении i-й строки и j-го столбца стоит 1, если между узлами (вершинами) графа с номерами i и j есть связь (ребро, дуга), или 0 в противном случае. Такая абстракция называется матрицей смежности.

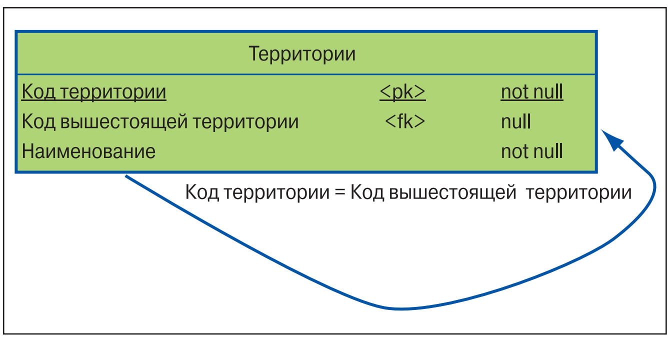


Рис. 1. Реализация на основе матрицы смежности

Матрица смежности может быть также представлена в виде списка (множества) пар с номерами (идентификаторами, кодами) вершин по принципу: есть пара — есть связь, нет пары — нет связи.

Корневые вершины отличаются от других пар пустой (NULL) ссылкой на предка, в приведенном примере это поле «Код вышестоящей территории».

Для выполнения часто используемых выборок требуется поддержка рекурсивных запросов. Если СУБД не умеет выполнять такие запросы, то выборки придется строить с использованием других механизмов, например временных таблиц или хранимых процедур и функций. Рассмотрим примеры запросов.

Выборка поддерева по заданному узлу (здесь и далее по тексту используем синтаксис MS SQL Server 2005):

```
WITH Поддерево ([Код территории], [Код вышестоящей территории], Наименование, Уровень) AS
(
 SELECT [Код территории], [Код вышестоящей территории], Наименование, 1
  FROM Территории
  WHERE [Код вышестоящей территории] = 40288000 – корень поддерева или IS NULL для корня целого дерева
 UNION ALL
 SELECT Территории.[Код территории], Территории.[Код вышестоящей территории], Территории.Наименование, Уровень + 1
  FROM Территории
   INNER JOIN Поддерево ON Территории.[Код вышестоящей территории] = Поддерево.[Код территории]
  WHERE Территории.[Код вышестоящей территории] IS NOT NULL
)
SELECT [Код территории], [Код вышестоящей территории], Наименование, Уровень
 FROM Поддерево
```

Выборка всех предков (путь к узлу от корня):

```
 WITH Поддерево ([Код территории], [Код вышестоящей территории], Наименование, Уровень) AS
  (
   SELECT [Код территории], [Код вышестоящей территории], Наименование, 1
    FROM Территории
```

```
  WHERE [Код территории] = 40288000 — узел
 UNION ALL
 SELECT Территории.[Код территории], Территории.[Код вышестоящей территории], Территории.Наименование, Уровень + 1
  FROM Территории
  INNER JOIN Поддерево ON Территории.[Код территории] = Поддерево.[Код вышестоящей территории]
)
SELECT [Код территории], [Код вышестоящей территории], Наименование, (SELECT MAX(Уровень) FROM Поддерево) — Уровень
 FROM Поддерево
```

Проверка, входит ли узел в поддерево, определяемое своим корнем (например, входит ли данный товар в группу одного из верхних уровней, «Кисточка» в «Инструменты для ремонта»):

```
WITH Поддерево ([Код территории], [Код вышестоящей территории], Наименование, Уровень) AS
(
 SELECT [Код территории], [Код вышестоящей территории], Наименование, 1
  FROM Территории
  WHERE [Код территории] = 40288000 — узел, проверяемый на вхождение
 UNION ALL
 SELECT Территории.[Код территории], Территории.[Код вышестоящей территории], Территории.Наименование, Уровень + 1
  FROM Территории
  INNER JOIN Поддерево ON Территории.[Код территории] = Поддерево.[Код вышестоящей территории]
)
SELECT result =
 CASE
  WHEN EXISTS(
   SELECT 1 FROM Поддерево
    WHERE [Код территории] = 40260000 /* корень поддерева */)
   THEN 'Узел входит в поддерево'
  ELSE 'Узел НЕ входит в поддерево'
END
```

Преимущества и недостатки списка смежности

Простота структуры (количество таблиц/ссылок/минимальное количество полей)	1/1/3
Прямая выборка всех детей узла	Да
Прямая выборка поддерева (всех потомков узла)	Нет, рекурсия
Прямая выборка пути от узла до корня (всех предков узла)	Нет, рекурсия
Быстрое определение количества всех потомков узла	Нет, рекурсия
Быстрое определение уровня	Нет, рекурсия
Порядок следования узлов при сортировке	Нет
Быстрая вставка новых узлов	Да
Быстрое перемещение поддерева	Да
Быстрое удаление поддерева	Да, каскадное
Избыточность хранения	Нет
Количество уровней дерева	Не ограничено
Дополнительная поддержка целостности (кроме ссылочной)	Не нужна

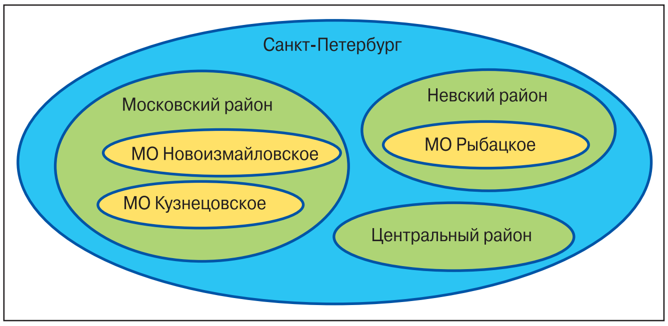


Рис. 2. Представление иерархии в виде вложенных подмножеств

Подмножества

Сразу оговорюсь: к способу, продвигаемому Джо Селко (Joe Celko) и по недоразумению называемому nested sets (вложенные множества), эта схема никакого отношения не имеет. Поэтому, чтобы избежать путаницы, я даже изменил информативное название «вложенные множества» на более простое.

В этой схеме дерево представляется вложенными подмножествами: корневой уровень включает в себя все подмножества — узлы первого уровня, а они, в свою очередь, включают в себя все узлы второго уровня и т.д. Иерархия территорий может выглядеть так, как показано на рис. 2.

В реляционном же виде схема представлена на рис. 3.

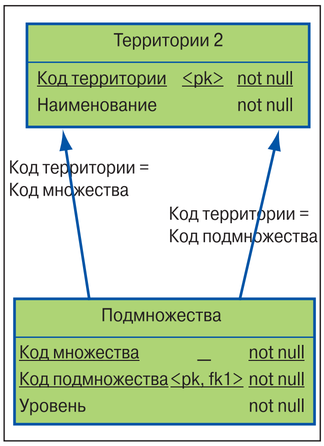


Рис. 3. Реализация метода подмножеств

Пример заполнения таблиц

Территории	
Код территории	Наименование
1	Санкт-Петербург
2	Московский район
3	МО Новоизмайловское

Подмножества		
Код множества	Код подмножества	Уровень
1	1	1
2	1	1
2	2	2
3	1	1
3	2	2
3	3	3

Но за излишества надо платить. Целостность данных будет поддерживаться триггерами, которые перезаписывают список и уровни предков данного узла при его изменении. Для операции удаления достаточно декларативной ссылочной целостности (каскадное удаление), если ваша СУБД его поддерживает.

Если за образец принять список смежности, который не содержит никакой избыточности, то для метода подмножеств на каждый уровень потребуется столько дополнительных записей в таблице подмножеств, сколько элементов находится на данном уровне дерева, умноженном на номер уровня (вершину считаем первым уровнем). Количество записей растет в арифметической прогрессии.

Однако стоит взглянуть на примеры все тех же типовых запросов, как становятся очевидными преимущества, полученные от избыточности хранения: запросы стали короткими и быстрыми.

Выборка поддерева по заданному узлу:

```
SELECT [Код подмножества], Уровень
 FROM Подмножества
 WHERE [Код множества] = 123 – корень поддерева
 ORDER BY Уровень
```

Выборка всех предков (путь к узлу от корня):

```
SELECT [Код множества], Уровень
 FROM Подмножества
 WHERE [Код подмножества] = 345 – узел
 ORDER BY Уровень
```

Проверка вхождения узла в поддерево:

```
SELECT result =
 CASE
  WHEN EXISTS(
   SELECT 1 FROM Подмножества
    WHERE [Код подмножества] = 345 /* узел */
       AND [Код множества] = 211 /* корень поддерева */)
   THEN 'Узел входит в поддерево'
  ELSE 'Узел НЕ входит в поддерево'
END
```

Преимущества и недостатки метода подмножеств

Простота структуры (количество таблиц/ссылок/ минимальное количество полей)	2/2/5
Прямая выборка всех детей узла	Да
Прямая выборка поддерева (всех потомков узла)	Да
Прямая выборка пути от узла до корня (всех предков узла)	Да
Быстрое определение количества всех потомков узла	Да
Быстрое определение уровня	Да
Порядок следования узлов при сортировке	Нет
Быстрая вставка новых узлов	Нет
Быстрое перемещение поддерева	Нет
Быстрое удаление поддерева	Да, каскадное
Избыточность хранения	Да
Количество уровней дерева	Не ограничено
Дополнительная поддержка целостности (кроме ссылочной)	Нужна, простая

Маршрут обхода

Как известно из уже упомянутой теории графов, для обхода дерева существует три способа: можно проходить узлы в префиксном, инфиксном или суффиксном порядке. Префиксный порядок обхода дерева рекурсивно определяется так: сначала корень дерева, потом узлы левого поддерева в префиксном порядке, наконец, узлы правого поддерева в префиксном порядке. Сложно? Взгляните на рис. 4, и все станет предельно ясно.

Хранение маршрута обхода дерева в префиксном порядке и есть тот самый способ, который его уважаемый автор Джо Селко (или его интерпретаторы), видимо, по недоразумению продвигает под названием «вложенные множества» (nested sets). По недоразумению, потому что из рис. 4 ясно, что о множествах здесь речи не идет. Однако эта неувязка с названиями нисколько не уменьшает практической ценности метода.

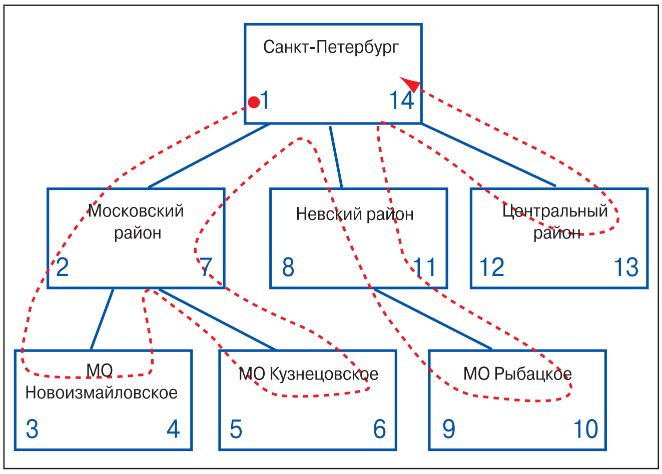


Рис. 4. Маршрут обхода дерева в префиксном порядке

Квадратик на рисунке обозначает узел, цифра в левом его углу является порядковым номером этапа маршрута при входе в узел, а цифра справа — при выходе, т.е. когда тем же способом пройдены все потомки. Как нетрудно заметить, номера потомков всегда располагаются в интервале между соответствующими номерами предка, сколь угодно дальнего. Храня порядок обхода дерева (рис. 5), этим замечательным свойством можно воспользоваться в типовых запросах, избежав рекурсии.

Территории 3		
Код территории	<pk>	not null
Вход		not null
Выход		not null
Наименование		not null

Рис. 5. Реализация хранения маршрута обхода

Очевидная сложность — пересчет порядка обхода при добавлении новых или перемещении имеющихся узлов (удаление можно игнорировать). В триггере придется реализовать последовательный порядок обхода с оптимизацией. Но, например, если добавляется элемент самого нижнего уровня, то все равно придется пересчитать все, что «выше» или «правее», а это может быть сравнимо с пересчетом маршрута по всему дереву.

Типовые запросы в методе маршрута обхода также лаконичные и быстрые.

Выборка поддерева по заданному узлу:

```
SELECT T1.*
 FROM [Территории 3] as T1, [Территории 3] as T2
 WHERE T1.Вход BETWEEN T2.Вход AND T2.Выход
    AND T2.[Код территории] = 123 – корень поддерева
 ORDER BY T1.Вход
```

Выборка всех предков симметрична предыдущему запросу относительно BETWEEN:

```
SELECT T1.*
 FROM [Территории 3] as T1, [Территории 3] as T2
 WHERE T2.Вход BETWEEN T1.Вход AND T1.Выход
    AND T2.[Код территории] = 345 – узел
 ORDER BY T1.Вход
```

Проверка вхождения узла в поддерево:

```
SELECT result =
 CASE
  WHEN EXISTS(
   SELECT 1 FROM [Территории 3] as T1, [Территории 3] as T2
    WHERE T1.[Код территории] = 456 /* узел */
       AND T2.[Код территории] = 123 /* корень поддерева */
       AND T1.Вход BETWEEN T2.Вход AND T2.Выход)
   THEN 'Узел входит в поддерево'
  ELSE 'Узел НЕ входит в поддерево'
END
```

Преимущества и недостатки метода маршрута хранения

Простота структуры (количество таблиц/ссылок/минимальное количество полей)	1/0/4
Прямая выборка всех детей узла	Да
Прямая выборка поддерева (всех потомков узла)	Да
Прямая выборка пути от узла до корня (всех предков узла)	Да
Быстрое определение количества всех потомков узла	Да
Быстрое определение уровня	Да
Порядок следования узлов при сортировке	Да
Быстрая вставка новых узлов	Нет
Быстрое перемещение поддерева	Нет
Быстрое удаление поддерева	Да
Избыточность хранения	Да
Количество уровней дерева	Не ограничено
Дополнительная поддержка целостности (кроме ссылочной)	Нужна, сложная

Оптимизация: хранение номеров с «дырками»

Давным-давно, в эпоху распространенности языка Бейсик (не путать с Visual Basic), строки программы последовательно нумеровались. Делалось это для того, чтобы, во-первых, интерпретатору было легче обрабатывать текст программы, а во-вторых, чтобы работали многочисленные операторы безусловного перехода (GOTO, если кто забыл) на строку с таким-то номером. Существовало и ограничение, согласно которому на каждой строке мог находиться только один оператор.

Поскольку программа во время своей жизни подвергалась изменениям, то в нее добавлялись новые операторы. Опытные программисты сразу нумеровали строки не 1, 2, 3, а 10, 20, 30. Это позволяло вставить в текст новую строку без полной перенумерации всех последующих.

Думаю, идею вы уже поняли: надо нумеровать входы и выходы из узлов с некоторым интервалом, например 100 или 1000, что в значительной степени зависит от предварительных оценок количества хранимых узлов дерева.

Материализованные пути

Суть метода заключается в хранении пути от вершины до данного узла в явном виде и в качестве ключа. Например, ранее приведенная на рисунке иерархия территорий могла бы выглядеть так:

Материализованные пути для описания административно-территориального деления

Территории	
Наименование	**Путь**
Санкт-Петербург	1
Московский район	1.1
МО Новоизмайловское	1.1.1
МО Кузнецовское	1.1.2
Невский район	1.2
МО Рыбацкое	1.2.1
Центральный район	1.3

Территории 4		
Путь	<pk>	not null
Наименование		not null

Рис. 6. Реализация хранения материализованных путей

Как видите, очень напоминает нумерацию частей, разделов и глав в книге. Данный метод является наиболее наглядным с точки зрения кодификации элементов: каждый узел получает интуитивно понятное значение, сам код и его части несут смысловую нагрузку. Подобные свойства важны в классификациях, предназначенных для широкого использования, например в стандартизованных справочниках территорий (ОКАТО), отраслей экономики (ОКВЭД, NAICS), медицинских диагнозов (МКБ — международный классификатор болезней) и во многих других областях.

Сложнее ситуация с запросами. Они лаконичны, но не всегда эффективны, так как могут требовать поиска по подстроке.

Выборка поддерева по заданному узлу:

```
SELECT *
 FROM [Территории 4]
 WHERE Путь LIKE '1.2%' – корень поддерева
 ORDER BY Путь
```

Выборка всех предков:

```
SELECT *
 FROM [Территории 4]
 WHERE '1.2.1' /* узел */ LIKE Путь + '%'
 ORDER BY Путь
```

или

```
SELECT T1.*
 FROM [Территории 4] T1, [Территории 4] T2
 WHERE T2.Путь LIKE T1.Путь + '%'
    AND T2.Наименование like 'МО Рыбацкое'
```

Проверка вхождения узла в поддерево:

```
SELECT result =
 CASE
```

```
WHEN EXISTS(
  SELECT 1 FROM [Территории 4] as T1, [Территории 4] as T2
    WHERE T1.Наименование = 'МО Рыбацкое' /* узел */
        AND T2.Наименование = 'Невский район' /* корень поддерева */
        AND T1.Путь LIKE T2.Путь + '%')
  THEN 'Узел входит в поддерево'
ELSE 'Узел НЕ входит в поддерево'
END
```

Преимущества и недостатки метода материализованных путей

Простота структуры (количество таблиц/ссылок/минимальное количество полей)	1/0/2
Прямая выборка всех детей узла	Да
Прямая выборка поддерева (всех потомков узла)	Да
Прямая выборка пути от узла до корня (всех предков узла)	Да
Быстрое определение количества всех потомков узла	Да
Быстрое определение уровня	Да
Порядок следования узлов при сортировке	Да
Быстрая вставка новых узлов	Нет
Быстрое перемещение поддерева	Нет
Быстрое удаление поддерева	Нет
Избыточность хранения	Да
Количество уровней дерева	Ограничено
Дополнительная поддержка целостности (кроме ссылочной)	Нужна, сложная

Оптимизация

Зная заранее максимальное количество уровней и максимальное число прямых потомков, можно обойтись без разделителей, используя числовые коды с фиксированной разбивкой на группы разрядов. Пустые лидирующие разряды заполняются нулями.

Подобная система используется во многих межсистемных классификаторах, например относящихся к государственному стандарту ОКАТО (Общероссийский классификатор объектов административно-территориального деления) или NAICS (North American Industry Classification System — Североамериканская система классификации отраслей экономики).

Итоги

Пришла пора подвести черту под нашим небольшим обзором. Если собрать достоинства и недостатки в одну общую таблицу, то мы получим более полную картину.

Следует помнить, что нет «плохих» или «хороших» методов: вы делаете оценки и выбор, исходя из условий конкретной задачи.

Нам хотелось показать вам основные принципы, используя которые вы сможете не только сделать обоснованный рациональный выбор одного из известных методов, но и создать свой, оптимизированный вариант. В конце концов, инженер тем и отличается от рабочего на сборке, что может и должен уметь находить оптимальные средства для решения задачи, а не слепо копировать чужие инструкции и шаблоны.

Рекомендуемая литература и ресурсы

1. Joe Celko. Trees in SQL. Some answers to some common questions about SQL trees and hierarchies. http://www.intelligententerprise.com/001020/celko.jhtml?_requestid=1266295

2. Vadim Tropashko. Trees in SQL: Nested Sets and Materialized Path. http://www.dbazine.com/oracle/or-articles/tropashko4

3. Джо Селко. Стиль программирования Джо Селко на SQL. Пер. с англ. СПб.: Питер, 2006. ♦

ОБ АВТОРЕ

Сергей Тарасов — инженер, e-mail: serge@arbinada.com.

Преимущества и недостатки рассмотренных методов

Критерии оценки	Списки смежности	Подмножества	Хранение маршрута обхода	Материализованные пути
Простота структуры (количество таблиц/ссылок/минимальное количество полей)	1/1/3	2/2/5	1/0/4	1/0/2
Прямая выборка всех детей узла	Да	Да	Да	Да
Прямая выборка поддерева (всех потомков узла)	Нет, рекурсия	Да	Да	Да
Прямая выборка пути от узла до корня (всех предков узла)	Нет, рекурсия	Да	Да	Да
Быстрое определение количества всех потомков узла	Нет, рекурсия	Да	Да	Да
Быстрое определение уровня	Нет, рекурсия	Да	Да	Да
Порядок следования узлов при сортировке	Нет	Нет	Да	Да
Быстрая вставка новых узлов	Да	Нет	Нет	Нет
Быстрое перемещение поддерева	Да	Нет	Нет	Нет
Быстрое удаление поддерева	Да, каскадное	Да, каскадное	Да	Нет
Избыточность хранения	Нет	Да	Да	Да
Количество уровней дерева	Неограниченное	Неограниченное	Неограниченное	Ограниченное
Дополнительная поддержка целостности (кроме ссылочной)	Не нужна	Нужна	Нужна	Нужна

Мир открытий

Наш «Мир ПК» всегда был открыт для новых авторов. Поэтому, когда стало известно о том, что неформальное сообщество разработчиков и пользователей пакета OpenOffice.org объявило конкурс среди профессионалов и любителей на лучшую статью об этом продукте, мы не могли оставаться в стороне.

Кто может принять участие в конкурсе

Каждый, кто полноценно использует OpenOffice.org, умеет грамотно связывать слова и мечтает поделиться своими мыслями с коллегами.

О чем писать

На одну из тематик, в которых вы наиболее сильны (конкурс проводится по пяти номинациям).

Знаете какие-то хитрые приемы работы с OpenOffice.org, виртуозно создаете электронные документы в формате ODF (OpenDocument Format)? Пишите в раздел «Офисные технологии».

Сравнивали OpenOffice.org с другими продуктами? Делитесь опытом в разделе «Тесты, сравнения, обзоры». Творческий подход к достоинствам и недостаткам пакета приветствуется.

Считаете, что досконально изучили OpenOffice.org и чувствуете потребность поделиться навыками? В раздел «Учим работать» принимаются авторские методические пособия и учебные курсы по работе с пакетом.

Обитатели мира OpenSource обладают особенным чувством юмора — наши читатели могли убедиться в этом на примере подслушанных в Рунете и опубликованных в «Мире ПК» (№ 6—12/06) разговоров. Знаете массу правдивых и веселых историй из практики внедрения и эксплуатации OpenOffice.org? Вам сюда: «История одного проекта».

Нашли в зарубежном издании примечательный, содержательный или просто любопытный материал про OpenOffice.org? В раздел «Об этом уже писали» принимаются переводы статей зарубежных авторов.

А что будет тем, кто решит попробовать свои силы в журналистике?

Солидное вознаграждение! Денежный призовой фонд конкурса — 50 000 руб.

Лучшие авторские статьи будут опубликованы на страницах «Мира ПК».

Победителям, которых определит компетентная комиссия, достанется годовая подписка на журналы издательства «Открытые системы» (по выбору награжденных) и на журнал LinuxFormat.

А еще все участники конкурса получат фирменный значок OpenOffice.org от компании «Инфра-Ресурс».

Что нужно сделать для участия в конкурсе

Зайти на страницу: http://www.i-rs.ru/openoffice/contest (это постоянный адрес конкурса). Авторские работы принимаются до 20 апреля 2007 г., а 20 мая будут объявлены имена победителей.



Пять приемов против взлома

Мария Сысойкина

Все же, что нажито непосильным трудом, все пропало!
А.С. Шпак, пострадавший от взлома

Я думаю, что на месте обокраденного Шпака боится оказаться каждый программист, даже начинающий разработчик, только-только оттестировавший последнюю версию своего продукта и выложивший его на продажу на одном из shareware-серверов.

А может, не взломают? Это единственная мысль, занимающая головы новичков. Взломают. Если программа актуальна и нужна пользователям, ее обязательно взломают — такова печальная статистика.

Конечно, хорошо, если вашим продуктом пользуются многие, но совсем хорошо, когда за его использование еще и платят. Недели и месяцы, проведенные перед монитором за отладкой программы и поиском багов, стоят не только морального удовлетворения от популярности продукта, но и материального вознаграждения.

Собственно, вопрос даже не в том, как защитить программу со стопроцентной гарантией, а в том, как успеть получить прибыль до взлома. Ответ прост: во-первых, усложнить защиту, чтобы на ее взлом ушло больше времени, а во-вторых, не затягивать с выпуском следующей версии.

Хотя на самом деле есть еще один вариант. Можно положиться на честность сограждан и понадеяться на помощь пиратов. То есть никаких особенных механизмов защиты не придумывать, а оставить все как есть. И тогда благодаря пиратам ваш продукт (разумеется, при условии его нужности и полезности людям) станет бешено популярным среди населения. А вам останется лишь собирать дань с наиболее честных пользователей, готовых выложить небольшую сумму за легальный софт.

Но большинство разработчиков предпочитает защититься. Конечно, и вы можете попробовать защитить свое детище, причем самыми современными алгоритмами и программами. Но подумайте, во сколько раз вырастет стоимость продукта и будут ли его за такие деньги покупать? Запомните самое важное правило: стоимость защиты должна быть соизмерима со стоимостью самого продукта!

Поскольку сегодня мы говорим о защите недорогих shareware-продуктов, давайте сразу определим те подходы, которые в этом случае наиболее уместны. Самым рациональным представляется использование программных методов. Судите сами: вы не распространяете продукт на физических носителях (оптических дисках), следовательно, защищаться от их копирования вам не надо. Затем, вряд ли стоимость вашей программы настолько велика, что в нее безболезненно можно включить стоимость электронного ключа. Значит, и этот метод отпадает. Что остается? Только защита программного модуля с помощью лицензионных ключей.

Собственно, в общем случае схема понятна и известна давно — программа работает (или устанавливается) только при указании пользователем регистрационного ключа (серийного номера). Для того чтобы одним ключом мог воспользоваться один пользователь (не будем рассматривать здесь корпоративные лицензии), ключ надо активировать.

Сделать это можно как минимум двумя способами.

1. При активации программа собирает уникальные данные пользовательского компьютера (это может быть серийный номер жесткого диска, тактовая частота процессора, серийный номер BIOS и еще многое другое), подсчитывает по этим данным и серийному номеру продукта контрольную сумму и передает ее разработчику. Разработчик генерирует активационный код, который пользователь вводит в программу регистрации. При каждом запуске программа сверяет этот код и в случае несовпадения прекращает работу. То есть программа с этим серийным номером и активационным кодом не сможет работать на другом компьютере. Метод привязки к аппаратной конфигурации считается самым надежным, но для пользователя он не очень удобен. Если вдруг он «проапгрейдил» свой компьютер,

вам придется предоставить ему новый активационный код.

2. Можно хранить активированные серийные номера на сервере, и при каждой попытке установить ПО проверять соответствующий номер. Скажем, в течение какого-то времени ПО работает без активации, а потом работать перестает. Если продукт приобретен легально, пользователь должен в срок активировать серийный номер. То есть попросту сообщить разработчику об использовании продукта. Попытки повторной активации ключа ни к чему не приводят, и по окончании срока, отведенного на активацию, ПО перестает работать.

В любом случае, как бы вы ни использовали серийные номера продукта и активацию, задача хакера — найти в программе то место, ту функцию, которая отвечает за проверку ключа, и дезактивировать ее, отключить проверку.

А задача любой защиты — не дать хакеру эту функцию обнаружить.

Как же обмануть опытных взломщиков? Для начала выясним, какими инструментами они пользуются.

Инструменты хакера

В арсенале опытного взломщика можно найти самые разные средства — от огромной фомки до миниатюрных отмычек. Хотя основных орудий всего три, и различаются они принципами работы.

Отладчики

Отладчик сродни обычной фомке, ломику, который может найтись у любого, в том числе и у разработчика.

Отладчики входят в состав большинства IDE и пакетов средств разработки и существенно облегчают жизнь программистам. Работающий отладчик создает специальный режим, передавая приложению всю среду выполнения так, как будто оно работает только с операционной системой. На самом же деле приложение выполняется по шагам, а разработчик может отследить ход работы программы и выявить те места, где происходят ошибки.

Хакеры же используют механизмы отладки для определения защиты — отслеживая в приложении шаги, на которых происходит проверка введенного ключа, выдаются сообщения об ошибках и т.д.

Существует множество отладчиков, но, пожалуй, самым легендарным из всех является SoftIce. Защитить приложение от него практически невозможно, так как работает этот отладчик на уровне ядра операционной системы. Несмотря на то что примерно год назад разработчики линейки DriverStudio, в состав которой входил SoftIce, прекратили поддержку этих продуктов, какое-то время многие еще будут им пользоваться.

Дизассемблер

Дизассемблирование — это уже не грубый взлом, а ювелирная работа отмычкой. Пропустив программу через дизассемблер, хакер преобразует исполняемые модули в запись команд на понятном человеку языке — ассемблере. По полученной последовательности действий, выполняемых программой, он определяет точки, в которых происходит проверка ключа. Остальное — дело техники. Остается лишь отключить проверку, и программа будет работать без ключей.

Дампер

Результатом работы дампера также является последовательность команд на ассемблере, однако в отличие от дизассемблера он транслирует не файл на диске, а содержимое оперативной памяти в момент работы приложения. В итоге хакер практически ничего не взламывает. Ему достаточно лишь взять код с того момента, как пройдены все проверки и защиты, и скомпилировать его в приложение, которое будет работать безо всяких ключей.

Используя эти инструменты, хакер может взломать любую защиту программного модуля. Но с этим можно бороться.

Еще раз повторимся: какой бы подход вы ни использовали (не будем сейчас обсуждать их удобство или неудобство для пользователей), основная ваша задача — как можно лучше спрятать проверку ключа от хакера, запутать его и заставить потратить как можно больше времени на поиски. Как говорится, «чтобы никто не догадался». Есть несколько приемов, с помощью которых вы обеспечите взломщика работой на продолжительный срок.

Способ 1. «Сторож легко усыпляется хлороформом...»

Как правило, регистрация программы, активация ключа и прочие действия защиты начинаются после нажатия кнопки OK. Назовем ее именно так, хотя на самом деле названия у нее могут быть любые: «Активировать», «Зарегистрировать», «Отправить» и т.д. Самый очевидный для хакера путь взлома — «нейтрализовать сторожа», т.е. изменить обработчик нажатия этой кнопки, удалив из него все проверки либо подставив нужные значения. Если сторож — «бабушка — божий одуванчик», ваша программа ломается самое большое за час. Но если вы не будете выставлять напоказ все процедуры защиты, у вас есть время. Максимум того, что можно сделать при нажатии кнопки OK, — это сохранить введенный пользователем код. Но лучше его еще и зашифровать.

Дальше программа продолжает работу, а вы потихоньку проверяете введенный пользователем код. Лучше разбить проверку на несколько этапов и «раскидать» их по программе. Тогда взломщику придется помучиться. Если стоимость программы невысока, возможно, он не станет искать дальше.

Способ 2. «Ы!»

Да-да! Чтобы никто не догадался. Постарайтесь не давать функциям программы и используемым файлам понятные имена. Если вы назовете функцию проверки ключа, например, KeyValidate, это сразу привлечет внимание хакера.

Точно так же он отреагирует на такие моменты, как неактивные кнопки

или окна и, конечно же, сообщения типа «Неверный серийный номер» или «Оставшееся количество запусков программы». Если уж вы собираетесь напомнить пользователю об активации, лучше генерируйте эти строки в процессе работы или шифруйте, но никогда не оставляйте в тексте программы в исходном виде.

Способ 3. «Абыр… абыр… абырвалг!»

Раз уж мы заговорили о шифровании, стоит отметить, что это один из способов противодействия дизассемблерам и дамперам. Если вы зашифруете код приложения или его фрагменты и будете дешифровать его только перед исполнением, хакер не сможет получить распечатку команд на ассемблере и ему придется пользоваться отладчиком, что при наличии шифрования сильно усложнит взлом. А уж если вы будете не только расшифровывать код перед исполнением, но и снова зашифровывать его по окончании выполнения, работы хакеру прибавится вдвойне.

Способ 4. «Кто так строит?»

Противодействовать работе отладчика можно несколькими способами. Самый простой — запутать программу, «замусорить» код функциями и процедурами, выполняющими сложные вычисления, но в действительности ни на что не влияющими. Кстати, здесь можно сколько угодно использовать красноречивые названия типа IsRegistered, ReadSerialNumber и прочие приманки. Конечно, покопавшись в работе этих функций, хакер поймет, что это ложный путь, но какое-то время на него он потратит.

Есть также несколько системных способов. Чтобы определить, запущена ли ваша программа в режиме отладки, можно проверять контрольные суммы отдельных участков: если хакер поставит в каком-то месте контрольную точку, сумма изменится.

Можно проверять и время работы программы. Понятно, что в режиме пошагового выполнения программа будет работать дольше. Для критичных участков, где наиболее вероятна установка хакером контрольных точек, лучше проверять не время выполнения этого участка, а разницу между временем выполнения двух участков или отношение этих периодов.

Ну вот, пожалуй, и все основные приемы, полезные для начинающего разработчика. Для защиты условно-бесплатных продуктов их должно быть достаточно. Ах да! Мы же обещали *пять* приемов против взлома.

Способ 5. «Аттракцион неслыханной щедрости»

Последний прием — не защищайте свой продукт. Ну подумайте сами, сколько сил и времени вы потратите на создание достойной защиты, зная, что ее все равно сломают? Лучше используйте это время на распространение своей программы. Пусть ее взломают, но тем самым она обретет популярность. Выпускайте почаще новые версии, оказывайте техническую поддержку легальным пользователям, и продукт начнут покупать!

Посмотрите на The Bat! или WinRAR. Защита этих продуктов была многократно взломана, однако разработчики от этого совершенно не обеднели.

Кстати, есть один способ заработать, бесплатно распространяя продукты, работающие только при подключении к Интернету. Вы можете продавать рекламные площади — специально отведенные места в окне своей программы. Успешных примеров множество, взять хотя бы ICQ. Конечно, существуют «патчи», отключающие загрузку баннеров, но ни разработчики, ни рекламодатели от этого не страдают.

Если вы попробуете не защищать хотя бы первые версии программы, есть шанс, что ваш продукт намного быстрее станет известен пользователям. А уж потом, когда его оценят и полюбят, когда вы выпустите несколько версий с новыми возможностями, вот тогда как раз наступит время использовать приемы против взлома. ♦





Мерфи с нами

...Уважаемый редактор,
Может, лучше про реактор?
Про советский лунный трактор?..
В. Высоцкий

Наверняка вы не раз задумывались о том, кто придумывает анекдоты. Есть мнение, что этим занимается специальный отдел ФСБ (правда, для меня название КГБ в этом контексте звучит как-то привычнее). Справедливо также утверждение, что анекдоты придумываем мы сами, зачастую совершенно непроизвольно. Об этом, кстати, свидетельствует коллекция ресурса www.bash.org.ru, с отдельными экземплярами из которой читатели могли познакомиться в 2006 г. Впрочем, кому бы ни принадлежало авторство хороших шуток, они мгновенно становятся достоянием онлайновой республики. В прошлом году мы постарались добавить легкости компьютерному бытию читателя нашего солидного журнала, публикуя наиболее удачные миниатюрные перлы, обнаруженные на просторах Рунета. Судя по многочисленным откликам, нам это вполне удавалось. Поэтому — продолжение следует! Торжественно обещаю весь год делиться наиболее ценными находками. К сожалению, далеко не всегда удается установить имя и фамилию того, с чьей именно клавиатуры отправилась гулять по Рунету та или иная шутка. Поэтому заранее прошу названных авторов не обижаться. «Выбор редакции» — это уже само по себе много значит, не правда ли? Кстати, капитан Эд Мерфи (не путать с голливудским Эдди Мерфи), инженер-конструктор из Аэромедицинской лаборатории Райт-Филда (США), является автором одного-единственного высказывания[1], но это выражение и различные его варианты уже более полувека называют «мерфологией». Имена же тех, кто вывел следствия из закона Мерфи, определил константы, сформулировал постулаты, аксиомы и т.д., далеко не всегда известны миру.

Ох уж этот Мерфи!

«Мерфология» — стройное изложение множества наблюдений за нашей жизнью, научно-философское обоснование фактов, аналогичных всегдашнему падению бутерброда маслом вниз. Эта область знаний не только забавна и интересна, но и реально отражает многие аспекты человеческой деятельности. Существуют различные направления мерфологии — практическая, офисная, конструкторская, медицинская, домашнего хозяйства и т.п.

Сам же закон Мерфи представляет собой универсальный философский принцип, состоящий в том, что «если какая-нибудь неприятность может случиться, она случается». По сути этот закон не является аксиомой, его невозможно доказать или опровергнуть, однако до сих пор он подтверждается на практике. Считается, что закон Мерфи проще всего сформулировать в терминах классической теории вероятности. Но мы этого делать не будем, а просто немного расслабимся, ненадолго погрузившись в избранное.

[1]Раздосадованный неполадками в работе мостового тензодатчика, которые были вызваны неправильным подсоединением, он воскликнул: «Если что-то можно сделать плохо, он обязательно это сделает!» — имея в виду техника из лаборатории.

Введение в мерфологию

Следствия из закона Мерфи

Любое дело занимает больше времени, чем ожидалось.

Каждое решение порождает новые проблемы.

Невозможно застраховать свой прибор от ошибок пользователя — дураки так изобретательны!

Философия Мерфи

Улыбайтесь... Завтра станет хуже.

Комментарий О'Тула[2] к закону Мерфи

Мерфи был оптимистом.

Количественная переформулировка закона Мерфи

Все плохое происходит одновременно.

Постулат Боулинга

Если ты хорошо себя чувствуешь, не волнуйся. Это скоро пройдет.

Второй закон Чишолма

Если дела пошли на лад, что-нибудь обязательно провалится.

Следствия

Когда уже хуже быть не может, все равно станет еще хуже.

Когда что-то начинает получаться, оказывается, вы чего-то недосмотрели.

Второй закон Скотта

Когда обнаруживается и исправляется какая-либо ошибка, выясняется, что с самого начала все было правильно.

Следствие

После этого исправления первоначальную величину подставить в уравнение будет уже невозможно.

Закон Хоу

У каждого есть план, который не будет работать.

[2]В некоторых источниках — комментарий Каллагана.

Мерфология повседневности

Законы Клипштейна (машиностроение, конструирование и производство)

В технических условиях закон Мерфи отменяет закон Ома.

Любой провод, обрезанный по длине, оказывается слишком коротким.

После того как с крышки снято 16 болтов, оказывается, что это не та крышка.

Когда все 16 болтов завинчены, обнаруживается, что забыли об уплотнителе.

После сборки прибора на столе всегда остаются лишние детали.

Универсальные законы практики[3]

В любой формуле все константы (особенно полученные из инженерных справочников) следует считать переменными.

Взаимозаменяемые детали не заменяют друг друга.

Наладки и ремонта требует устройство, до которого сложнее всего добраться.

Детали, которые просто невозможно собрать неправильно, собираются неправильно.

Закон Уошлески

Любую вещь легче разобрать, чем собрать.

Правило Рукницкого

Все, что нельзя разобрать, разваливается.

Закон Рэпа о воспроизводстве неодушевленных предметов

Если что-то долго разбирать и собирать, получится несколько предметов.

Первый закон Шранка

Если что-то не работает, увеличь его размеры.

Следствие

Чем больше его размеры, тем меньше будут обращать внимания на то, что оно не работает.

Закон утерянного дюйма

При разработке любого типа конструкции в пятницу после 16:40 ни один габаритный размер нельзя подсчитать точно.

[3]Рекомендованы Комитетом Интернационального общества инженеров-философов наивным инженерам.

Закон журнала «Харперс мэгэзин»

Вещь невозможно найти, пока не купишь взамен другую.

Закон Льюиса

Сколько бы времени и усилий вы ни потратили на поиск в магазинах какой-то вещи, после ее покупки в продаже появится такая же, но дешевле.

Закон садоводства

Вы получаете наибольшее количество того, что вам нужно меньше всего.

Закон Джонсона и Лэрда

Приступ зубной боли чаще всего начинается в субботу.

Правило Руна

Если вам все равно, где вы находитесь, значит, вы не заблудились.

Наблюдение Эторра

Соседняя очередь всегда движется быстрее.

Сбалансированный закон относительности

Длительность минуты зависит от того, с какой стороны двери туалета вы находитесь.

Законы компьютерного программирования

Любая рабочая программа уже устарела.

Любая программа растет до тех пор, пока не заполнит всю доступную память.

Сложность программы возрастает до тех пор, пока не превысит способностей программиста, который должен с ней работать.

Пятый закон ненадежности

Человеку свойственно ошибаться, но по-настоящему все запутать может только компьютер.

Закон ненадежности Гилба

Разнообразие ошибок, которые невозможно обнаружить, безгранично в отличие от легко обнаруживаемых ошибок, ограниченных по определению[4].

Законы Манубея для программистов

Если программист усовершенствовал программу и она работает, это, видимо, не то, чего хочет потребитель.

[4]Вспомните об этом, когда Microsoft объявит, что все ошибки, обнаруженные в бета-версии ОС Vista, устранены и окончательная версия отличается невиданной доселе надежностью.

Вложения средств в надежность увеличиваются до тех пор, пока не превысят возможный урон от ошибок или пока кто-то не решит, что пора заняться более полезным делом.

Аксиома Роберта

Только ошибки существуют.

Руководство Штейнбаха

Никогда не выявляйте в программе ошибки, если не знаете, как их исправлять.

Закон Брука

Новое программное обеспечение плюс работник равно устаревшему программному обеспечению.

Третий закон Грира

Компьютерная программа делает то, что вы ей приказали, а не то, что бы вы хотели, чтобы она делала.

Оперативная недостоверность:

Сама система делает не то, что ей предписано.

Закон кибернетической энтомологии Любарского:

В программе всегда найдется еще один «жучок».

Аксиома Кана

Если ничего не получается, читайте инструкцию.

Закон Дженкинсона

Работать это все равно не будет.

Расширенный закон Мерфи

Если с целой серией событий случится что-то неладное, это произойдет в самой неприятной последовательности.

Закон Диджованни

Количество законов будет расти, стремясь заполнить весь объем, доступный для печати.

Как и в любой другой области знаний, в мерфологии продолжают открываться новые законы. В частности, сейчас уже сформулированы постулаты в области Интернета и компьютерной безопасности. О них читайте в следующем номере.

Е. Т.

В статье использовались формулировки, приведенные в книге Murphy's Law by Artur Bloch. N.Y.: Price Stern Sloan, 1999, а также материалы из «Википедии».

Зови меня Joost

Александр Красоткин



Каждая передача сопровождается коротким резюме

В некоторых блогах 12 декабря 2006 г. появилось сообщение о том, что Венецианский проект (The Venice Project) переходит в бета-стадию — Big Beta, как было сказано в оригинале. Никакой рекламы, никаких PR-акций... Но какой взрыв интереса! Одних привлекло, что отцами-основателями проекта являются Никлас Зеннстрем и Янус Фриис, стоявшие у истоков KaZaA и Skype, других — что суммарный объем сделок при продаже проектов, предшествующих Венецианскому, оценива-



Янус Фриис: фантазии меняют мир



Никлас Зеннстрем: талантливый финансист среди прочих талантов

ется немногим менее 5 млрд. долл. США и потенциал новой идеи выглядит не меньшим.

Так в чем же дело? В рамках нового проекта известные антрепренеры разрабатывают технологию телевизионного вещания, в качестве транспортной сети использующей Интернет. Идея не нова. С коммерческой точки зрения необходимость подобной технологии давно назревала. Для телевещателей она открывает доступ к поистине всемирной аудитории и значительно уменьшает издержки (по сравнению с обслуживанием радиоретрансляционных сетей). Значит, и телезрители получают больший выбор при меньших затратах.

Сегодня уже существуют решения в области интернет-телевидения. Но ни одно из них пока не устраняет узкого места: сейчас любой технически возможной пропускной способности интернет-каналов, ведущих к телевещателю, будет недостаточно, если численность его аудитории такая же, как у обычной радиовещательной или телевизионной сети. Новаторство Венецианского проекта (16 января этого года сменившего имя на Joost) заключается в том, что предлагается построить систему вещания на базе пиринговой сети, где основной поток данных передается не между вещателем и зрителем, а между самими потребителями услуги. Компьютер

> Интернет уже давно стал средой теле- и радиовещания. Windows Media Player, ChrisTV Online! и им подобные программы находят сотни активных станций, вещающих, например, как из ближнего зарубежья (Финляндия, Чехия, Германия), так и из экзотично далекого (Доминиканская Республика, Парагвай, Исландия).



Панель навигатора — основной инструмент



Чат, рейтинг, телетекст...



Вероятно, Joost станет крупнейшей рекламной площадкой



Каналы можно выбирать и так

пользователя, уже переписавшего некую телепередачу, представляющую собой видеофайл, передает видеоролик другому участнику сети, запросившему ту же передачу. При этом серверы Joost играют роль координаторов операции по файлообмену. Значит, чем популярнее передача, тем быстрее ее можно получить. Описанная схема работы уже применена основателями Венецианского проекта в файлообменной сети KaZaA, и на ней же основана система интернет-телефонии Skype.

От стадии открытого тестирования Joost до запуска в промышленную эксплуатацию осталось несколько месяцев. Разработчикам предстоит большая работа по устранению обнаруженных недостатков. Кроме того, необходимо адаптировать программу к альтернативным операционным системам (во первых, к Mac OS и Linux) и перевести интерфейс на основные языки пользовательской аудитории. Несомненно, долгожданная версия 1 по сравнению с бета-версией обзаведется новыми функциями, но



Список каналов постоянно растет

главное — Joost уже обрел индивидуальные черты. О них-то и пойдет речь в статье.

Концепция Joost весьма проста, она отступает от модели традиционного телевидения в лучшую сторону. Пожалуй, основное из достоинств — отсутствие привязки передач к расписанию. Пользователь в любое удобное для себя время может подключиться к выбранному каналу и просмотреть заинтересовавшие его материалы. К сожалению, и здесь нашлась своя ложка дегтя: при повторном обращении видеоролик загружается заново, а ранее просмотренные материалы

Пока пользовательский доступ к проекту ограничен лишь бета-тестерами, присоединиться к которым можно, лишь получив приглашение от одного из них. По завершении стадии отладки регистрация в проекте будет свободной и бесплатной.

Joost 0.7.3.1

Размер дистрибутива: 9,62 Мбайт.
Язык интерфейса: английский.
Требования к программному обеспечению: Windows XP SP2 (работа TVP на платформах Windows 2000/2003/Vista может быть нестабильной); DirectX 9.0c.
Требования к аппаратной конфигурации: 1-ГГц Pentium 4, 512-Мбайт ОЗУ, видеоплата с 32-Мбайт памяти, 500 Мбайт свободного дискового пространства.
Требования к интернет-соединению: входящая скорость 1 Мбит/с, исходящая скорость 512 кбит/с.
Используемые сетевые порты и протоколы:
- удаленные TCP-порты 80, 443, 5223;
- удаленный UDP-порт 33333;
- если для доступа в Интернет используется реальный IP-адрес, рекомендуется открыть для входящего доступа по протоколу UDP локальный порт 33333;
- для участия в чате Joost требуется открыть для входящего доступа по протоколу TCP порт 5223.

Условия использования: требуется регистрация.
Сайт проекта: *http://www.joost.com*



Fifth Gear — один из наиболее наполненных каналов

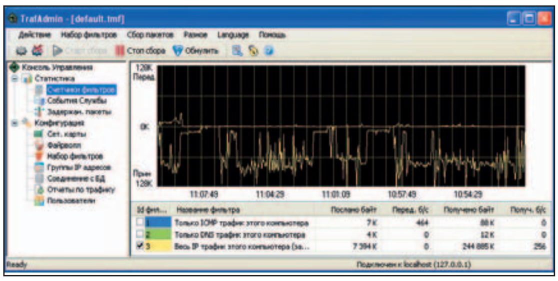


Ограничения на трафик в настройках Joost установить нельзя

не сохраняются в компьютере. Также у Joost нет функций записи, экспорта либо сохранения просмотренных видеоматериалов. А в лицензионном соглашении есть пункты, запрещающие пользователю каким-либо образом копировать информацию, полученную с помощью Joost. Наличие подобных ограничений было объяснено необходимостью защиты авторских прав владельцев видеоматериалов.

Основные функции управления работой Joost вынесены на панель навигатора. С его помощью можно выбирать каналы и передачи, вести поиск передач по кодовым словам, останавливать или возобновлять воспроизведение, просматривать справочную информацию, сопровождающую выбранный материал, сворачивать окно программы и регулировать звук. Хотя навигатор и позволяет быстро переключиться с канала на канал, удобнее делать выбор пользуясь сервисом My Channels. Просмотрев в меню список каналов и, если необходимо, прочитав сопроводительную справку, где кратко описана тематика выбранного канала, можно вызвать список его программ. Для каждой программы указывается ее длительность и приводится описание (может встретиться примерно следующее: «описания еще нет, но когда-нибудь оно обязательно появится»).

Помимо «официальных» каналов допускается организовать и собственные, сгруппировав



За час работы Joost может загрузить до 320 Мбайт

На стадии тестирования было доступно около тридцати различных каналов. Среди них Fifth Gear (Пятая передача) — тест-драйв фешенебельных авто и новости автомобильных технологий; репортажи с чемпионата по покеру — World Poker Tour, пара роликов о съемках клипа на канале Paris Hilton, клипы на MTV Staying Alive и многое другое. Почти все опубликованные материалы идут на английском языке. Но судить по ним о степени привлекательности Joost для русскоязычной аудитории рано — все же это пока бета-версия.



В Joost передачи не привязаны ко времени

передачи. Стоит также отметить, что пока пользователи не могут публиковать свои видеоролики в Joost, но, судя по комментариям разработчиков, такая возможность планируется.

Качество видеотрансляции у большинства каналов вполне приемлемое при демонстрации на 15-дюймовом мониторе. Звук согласован с изображением, задержек при воспроизведении ролика нет — разумеется, при условии соблюдения всех требований проекта к интернет-каналу.

Сейчас в Joost по завершении какой-либо передачи появляется трехсекундная рекламная вставка. Следует ожидать, что в дальнейшем он станет уникальной рекламной площадкой, превосходящей по эффективности традиционные телеканалы. Пользователи идентифицируются уникальными именами, и владельцам проекта остается лишь собрать статистику о просматриваемых материалах, чтобы обеспечить базис для адресной рекламы. Возможно, часть транслируемых в Joost каналов станет платной, но пока это лишь прогноз.

Не обделена вниманием разработчиков и интерактивная составляющая проекта. К услугам пользователей служба внутрисетевого обмена сообщениями, чат на каждом из каналов и механизм рейтинговой оценки передач.

Теперь несколько слов о деталях, оставшихся за сценой. Самое главное — трафик. За час работы программа-клиент Joost загружает до 320 Мбайт. Из-за этого для пользователей помега-

Упоминаемые проекты

ChrisTV Online!	http://www.chris-tv.com
Janus Friis Blog	http://www.janusfriis.net
Joost	http://www.joost.com
KaZaA	http://www.kazaa.com
Skype	http://www.skype.com
SkypeClub.ru	http://www.skypeclub.ru
TIME	http://www.time.com
The Venice Project	http://www.theveniceproject.com
«Мир ПК»	http://www.osp.ru/pcworld



В Интернете вещают сотни теле- и радиостанций

байтных тарифных планов такая услуга является предметом роскоши. А для обладателей безлимитного подключения к Интернету, которое в последнее время провайдеры стали предлагать не только в центральных регионах нашей страны, Joost — вполне доступный сервис. Регистрация и участие в проекте, напомню, бесплатны.

Следует учитывать, что Joost построен как пиринговая сеть, и в определенных случаях компьютер пользователя может выступать посредником (см. архитектуру Skype), т.е. через него будет передаваться транзитный трафик, адресованный сторонним участникам сети.

Необходимость в посреднике возникает лишь тогда, когда хосты неких участников сети, осуществляющих передачу видеоролика, не могут принимать входящие сетевые соединения (например, из-за фильтрации трафика брандмауэрами). В этом случае используемые ими программы-клиенты Joost выбирают посредника (SuperNode) среди доступных участников Joost и прогоняют трафик через него. Посредник не предупреждается о транзитном пропуске трафика. Аналогичный механизм ранее был реализован в архитектуре Skype.

Если по каким-либо причинам вы вынуждены избегать подобного варианта, остается либо полностью отключать Joost, когда не просматриваются передачи, либо включать фильтрацию трафика сетевым брандмауэром. Установить запрет на транзитную передачу трафика в опциях работы самой программы нельзя.

* * *

Завершая статью, признаю, что некоторые моменты в Joost еще весьма неудобны: и чего-то явно пока не хватает, и качество видео на больших экранах оставляет желать лучшего, и трафика уходит немало, и к ширине каналов требования есть... Но до чего же здорово, когда видишь, как пишется История! ♦

Из истории проекта

Никлас Зеннстрем родился в 1966 г. в Швеции. В университете Упсалы прошел обучение по курсам прикладной физики и бизнес-администрированию. Янус Фриис родился в 1976 г. в Дании и высшего образования не получил. Его профессиональная карьера началась в 1996 г. в службе поддержки пользователей датского интернет-провайдера Cybercity. Затем Фриис перешел на работу в датский филиал шведского провайдера Tele2, развитием которого тогда занимался Никлас Зеннстрем. В 1998 г. Зеннстрем и Фриис были переведены на работу над другим проектом, что потребовало переезда в Люксембург, а затем в Амстердам. По отзывам коллег, сотрудничавших с ними в то время, Зеннстрем и Фриис образовали хорошую аналитическую пару, где Фриис был генератором идей, а Зеннстрем прорабатывал их организационную и практическую составляющую.

В 1999—2000 гг. компаньоны оставили работу в Tele2 и сосредоточили усилия на разработке технологии пиринговой сети, впоследствии получившей название KaZaA. Фриис поселился в гостевой комнате квартиры Зеннстрема, из кухни они сделали офис. Примечательно, что ни Никлас Зеннстрем, ни Янус Фриис не были программистами. Работой над «движком» пиринговой сети занимались трое эстонских коллег по Tele2. Поддерживая общий стиль проекта, программисты работали в гараже.

Разработка KaZaA велась за счет сбережений основателей — без привлечения средств инвесторов и без вложений в рекламу. Янус Фриис позже рассказывал, что по завершении отладки они загрузили программу на сервер, дали несколько объявлений на различных интернет-ресурсах и стали ждать...

Права на пиринговую сеть KaZaA и сопутствующие ей сервисы были приобретены австралийской компанией Sharman Networks Limited в январе 2002 г. Официально подробности сделки не разглашались, ее сумма оценивалась приблизительно в 600 тыс. долл.

Следующий проект Зеннстрема и Фрииса — сеть интернет-телефонии Skype — был куплен компанией eBay в сентябре 2005 г. приблизительно за 4,1 млрд. долл., из которых 1,3 были выплачены деньгами. На такую же сумму владельцы eBay предоставили акций и дали обязательство выплатить оставшиеся 1,5 млрд. долл. в 2009 г. при условии сохранения темпов роста и получения прибыли[1].

В настоящее время Фриис и Зеннстрем работают в Skype, поскольку дальнейшее развитие проекта интернет-телефонии является одним из условий сделки при продаже сервиса. Это несколько сдерживает работу над Joost: на него они могут тратить лишь свое личное время, занимаясь стратегическим планированием и построением бизнес-модели. Практической реализацией заняты группы привлеченных специалистов в нескольких городах мира, в том числе и в Венеции, что, вероятно, и послужило причиной первоначального названия проекта.

В 2006 г. журнал *Times* внес Януса Фрииса и Никласа Зеннстрема в список 100 самых влиятельных людей года. Тогда же им была присуждена награда Wharton Infosys Business Transformation Award — «за революционный вклад в развитие информационных технологий».

[1]Более детально познакомиться со Skype можно, прочитав статью «По ком звонит колокол» («Мир ПК», №7/06, с. 48). Помимо того весьма интересен ресурс SkypeClub.ru.

Еще раз о поиске в Сети

Г.И. Рузайкин

Большие возможности, таящиеся в сетевых источниках, в значительной мере остаются невостребованными прежде всего потому, что ключи к этим кладовым знаний пока плохо подбираются. Дело в том, что запросные механизмы в поисковых машинах, несмотря на обещания, все еще далеки от смыслового уровня. И все же неустанная работа над совершенствованием поисковых машин приносит свои плоды, пусть все еще кислые на вкус. В данной заметке, говоря о том, кто и как ищет в Сети информацию, автор рассматривает три примера, которые помогают представить, на что опирается пользователь поисковой машины.

Первый пример — давний и относится к библиотечным информационно-поисковым системам (ИПС). Уже тогда было понятно, что естественный язык для запроса к библиотечному фонду требует серьезных перемен в принятых описаниях единиц хранения (сейчас их называют документами) или их индексах. Попытки построить для запросов различные «язычки», отличные от естественного языка, постоянно создавали проблемы то для индексаторов, то для пользователей ИПС. Так было до тех пор, пока внимание разработчиков не привлекли языки, несущие в своих описаниях контекстную зависимость, для которых словарями являются тезаурусы и в которых лексические единицы несут и контекстные отношения. Использование таких словарей при индексировании позволяло составлять запросы на основе тезаурусов — при поиске ответа последние работали не просто по лексическим единицам, но с учетом контекстных связей. Таким образом релевантность, точность и полнота поиска пришли в определенное соответствие, придающее ему осмысленность. Но библиотечные системы — принципиально человеко-машинные, т.е. от бабушки возле каталожных ящиков пока избавиться не удалось, хотя пройден очень важный и долгий путь в деле автоматизации ИПС.

При сегодняшнем главным образом технологическом взгляде на большинство предметов, интересующих человека во времена ИТ, отказ от использования тезаурусов для поиска был неизбежен из-за гипнотического состояния, в коем пребывало большинство людей в связи с сумасшедшими скоростями и объемами обрабатываемой информации.

Пример второй. Где-то ближе к осени прошлого года один из крупнейших интернет-провайдеров, владелец всеохватной электронной почты и массы сетевых сервисов компания Mail.Ru озаботилась социальным поиском, реализуемым с помощью услуги Ответ@Mail.Ru. Идея этого проекта, что называется, лежит на поверхности: я задаю вопрос, а ответ получаю в Сети от того, кто его знает. Наверное, найдутся ситуации, когда такой подход работает, но, даже не оценивая их количество, придется признать: а ведь их немного. И авторов идеи можно спросить, не переоценили ли они активность пользователей портала Mail.Ru и как быть с требованиями ко времени на получение ответа на запрос. Тем не менее жду с нетерпением обсуждения итогов данного проекта компании Mail.Ru, потому что мысль подменить компьютер множеством людей не столь абсурдна, следует аккуратнее выделить тот класс задач, где подобная модель работает эффективно.

Третий пример, мне думается, ближе к занятиям поиском в Сети с позиций искусственного интеллекта, потому что в этом случае мы знакомимся с поведением человека в ходе поиска информации в ответе на заданный запрос. Речь идет о соревнованиях на Кубок «Яндекса» по поиску в Интернете. Впервые я попал на них, когда они проводились в третий раз, если мне не изменяет память, и меня заинтересовал вопрос тренировки участников соревнований. Но ничего содержательного в тот день я не узнал, хотя «теребил» вопросами известного человека по фамилии Беликов — кажется, участника, но уж наверняка тренера многих «бойцов» интеллектуальных забав на ТВ. На последних соревнованиях в декабре прошлого года в ходе суетной кофе-болтовни удалось лишь заручиться возможностью разговора на эту тему с досточтимым Ильей Сегаловичем. Нужда заставила поторопить сотрудников компании «Яндекс», и вот тебе на. Удалось получить ответы на вопросы у самого обладателя третьего Кубка Александра Соболева. Предлагаю их вниманию читателей (с учетом просьбы автора ни в коем случае не трогать его текста).

На вопрос о методологии поиска в Сети, которой он придерживался в борьбе за Кубок по поиску, А. Соболев ответил: «В кратком изложении методология выглядит так: реконструировать при помощи собственного головного мозга контекст чужой (авторской) фразы, в которой гипотетически должен содержаться ответ на заданный вопрос, после чего ввести в окно запроса все слова, кроме собственного ответа, выбирая по возможности наименее частотные. Я не использую язык запросов, кроме знака «!», и никогда не смотрю дальше первой выдачи. Если в первой выдаче нет ответа, я переформулирую запрос».

Касательно методологии подготовки к таким соревнованиям он сказал следующее: «Я участвовал в этом соревновании единственный раз в жизни (когда, собственно, и выиграл). Не готовился никак, если не считать подготовкой ту регулярную практику поиска, которую имеет любой человек, использующий Интернет в качестве справочной системы».

Пришла пора автору высказаться по приведенным примерам. ♦

Полную версию статьи см. на «Мир ПК-диске».

Возьмемся за руки, друзья!

Виталий Кравченко



Друг моего друга — мой друг.

Фраза, выбранная в качестве заголовка статьи, принадлежит перу Булата Окуджавы. В этих словах заключено извечное тяготение людей к единению. К общению. Контактам. Взаимоотношениям. Причем не столь важно, к каким — личным, деловым, интимным, дружеским, творческим… К построению сетей общения — социальных сетей по интересам — люди стремились всегда.

Один мой хороший знакомый лет двадцать назад обменивался значками из своей коллекции с единомышленниками со всего необъятного Советского Союза. И приходящим бандеролям радовался, как мальчишка. Существует великое множество клубов, объединяющих людей по всем категориям, на которые их только можно разделить (а может, скорее объединить?). Клубы для тех, кому за 40, клубы для любителей бумажных журавликов, клубы только для английских пэров… Во всем этом видно одно и то же стремление, в котором людям зачастую помогает (хотя немного, конечно, и мешает) *организация*.

Интернет (когда он уже перестал быть милитаристским Arpanet'ом) зарождался тоже как инструмент для объединения. Но сам по себе он лишь средство, а уж на его осно-

ве день за днем, год за годом создаются различные сервисы. Они модернизируются, визуализируются, меняют свою форму, основываются на разных постулатах, но главное — все они служат одной цели.

Конечно, идея социальных сетей не нова. Базой для большинства из них является теория о знакомстве с любым человеком на Земле «через шесть рукопожатий». Представьте, что вы знакомы с 50 людьми (конечно, для большинства из нас это число намного больше). Каждый из них знаком еще с 50. Таким образом, «через одно рукопожатие» вы знаете 50 человек, через два — уже 50 в квадрате, т.е. 2500, и т.д. На шестом рукопожатии количество знакомых превышает население земного шара. Так что, выходит, мы знаем всех на Земле и контакты имеем со всеми, дело лишь за организацией.

Социальные сети как интернет-сервисы помогают пользователю как бы с двух разных сторон. С одной — предоставляют возможность классифицировать контакты, узнать больше о людях, с которыми контактируешь напрямую или через «посредников», с другой — подсказывают варианты использования накопленных связей. В первом случае все подобные сервисы схожи, различаются они в основном количеством и качеством предоставляемых функций. А вот во втором различий больше. Например, всемирно известный LinkedIn (www.linkedin.com) позиционирует себя в первую очередь как средство поиска деловых контактов. Orkut (www.orkut.com) скорее предполагает контакты личные, дружеские. Русский аналог «МойКруг» (www.moikrug.ru) старается охватить множество вариантов — от поиска работодателей/персонала через свою социальную сеть до поиска одноклассников и приверженцев определенного литературного стиля.

Перед выездом в загранку заполняешь кучу бланков

Регистрируясь в сервисах социальных сетей, я невольно вспоминал эти слова Высоцкого. Для лучшей идентификации пользователя и увеличения числа его «зацепок» в социальной сети при регистрации приходится заполнять весьма пространные формы. Здесь кроме стандартных вопросов (ФИО, дата рождения, электронная почта, номер ICQ) пользователя спрашивают об учебных заведениях, которые он посещал; о предприятиях и фирмах, где он работал (кем и когда); некоторые сервисы (например, Orkut) могут шокировать неподготовленного пользователя вопросами о его политических пристрастиях (с вариантами ответов), религиозной принадлежности, сексуальной ориентации... Дальше — больше.

И вот здесь перед пользователем возникает дилемма: как бы так исхитриться, чтобы дать о себе побольше информации — раскрыть себя со всех сторон, в том числе и как специалиста в своей области (потом пригодится), и как бывшего студента университета N (найти однокурсников), но при этом не разгласить ничего из того, что потом может быть использовано против вас. Не стоит забывать, что «в составе делегаций с вами едет личность в штатском».

Если дать мало информации — вход в социальную сеть теряет смысл, с одним только «ником» вы останетесь в одиночестве.

Как правило, даже весьма популярные в своей среде люди выбирают первый вариант. Человек должен четко знать, чего он ждет от системы: если деловых контактов — открывается полная информация о карьерном пути и рабочих проектах; если поиска забытых друзей — общие воспоминания; для поиска новых контактов — сведения о пристрастиях и интересах в разных сферах.

Отгородиться от назойливых во многом позволяют принципы разделения доступной информации. По итогам первично заполненной анкеты пользователю в системе присваивается «профиль», своего рода личная страничка, на которой классифицирована вся предоставленная о себе информация. Этот профиль имеет несколько вариантов. Например, наиболее полные сведения доступны только самому пользователю-владельцу, чуть менее подробно — его «друзьям», т.е. контактам, которые пользователь уже установил в системе, а более общие данные — всем остальным.

Давайте теперь познакомимся с различными проектами.

LinkedIn

LinkedIn (www.linkedin.com) — международная социальная сеть, позиционирующая себя как ресурс для деловых контактов, поиска работы и найма сотрудников (рис. 1). Она насчитывает более 9 млн. пользователей по всему миру и во всех сферах деятельности.

Информация об учредителях открыта, пользователь может посмотреть публичные варианты LinkedIn-профилей самих ее основателей. Так, например, CEO (исполнительный директор) LinkedIn параллельно является членом совета директоров Mozilla Corporation (создателем браузера Mozilla Firefox), Six Apart (которая в недалеком прошлом приобрела сервис Livejournal.com) и многих других.

Вкратце расскажу об основных сервисах и функциях, которые предоставляет этот портал. На основную страницу, куда попадает зарегистрированный пользователь при входе в систему (вкладка Home), выведены в виде рубрик основные функции и статистика по пользователю в системе. Непосредственно с главной страницы можно:

- добавить контакты из имеющейся адресной книги. Поддерживаются списки контактов Yahoo!, AOL, Gmail, Hotmail, разрешен импорт адресных книг из Microsoft Outlook, Lotus Notes и др., в которых есть возможность экспортировать записи в форматы CSV, TXT или VCF. Также можно вводить контакты вручную;
- найти бывших одноклассников и однокурсников;
- найти людей по названию компании, в которой они работают;

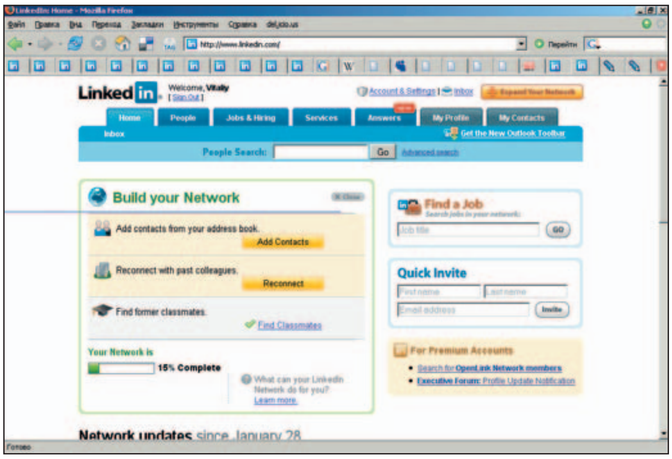


Рис. 1. LinkedIn — деловой дизайн деловой социальной сети

- отправить приглашение своим друзьям на подключение в LinkedIn;
- посмотреть количество новых людей в вашей социальной сети (уровень первого и второго «рукопожатия»), присоединившихся с момента предыдущего входа в LinkedIn;
- увидеть, какие вакансии недавно выставлены людьми из вашей сети (с указанием компании);
- посмотреть статистику отраслей, в которых работают люди из вашей сети;
- увидеть статистику собственной сети: точное количество людей в первом и втором круге и ориентировочное (оно ведь постоянно увеличивается) — в третьем.

Вкладка People (и это видно из названия) красноречиво свидетельствует, что здесь мы можем искать людей. Поиск возможен по целому ряду параметров. Можно разыскивать пользователя по имени и фамилии, должности, компании, месту жительства, сфере работы и даже указать цель — то ли это должен быть потенциальный работник вашей фирмы, то ли деловой партнер, то ли консультант по каким-либо вопросам.

Также есть возможность поиска по ключевым словам. Например, вам необходим программист на языке Java. Вы указываете сферу Program Development (разработка программ), цель Potential employes (потенциальные работники), а в ключевых словах пишете Java, тем самым отбирая только тех пользователей, у которых в профиле будет упоминаться это слово.

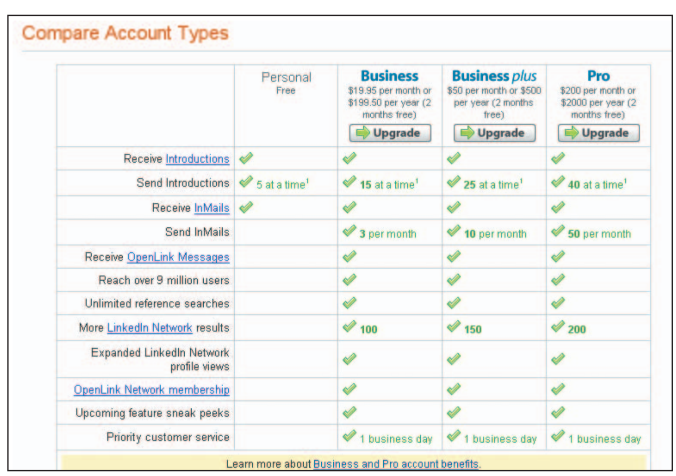
Отличная функция — поиск по рекомендациям Reference Search. Пользователь вводит название фирмы, начальный и конечный год запроса, а система показывает всех работников в указанный промежуток времени. Для примера я взял не какую-либо известную ИТ-компанию, а Boeing — не имеющую прямого отношения к данной области. И LinkedIn в считаные секунды отыскал пятерых зарегистрированных в системе человек, которые работали в компании в промежутке с 2000 по 2005 г. Что уж говорить о Microsoft!

Вкладка Jobs&Hiring (Работа и наем) посвящена вакансиям и персоналу. Помимо обычного поиска по ключевым словам и стране, здесь возможно оставить свое резюме или информацию об открытой должности, а также запросить рекомендации. Вот на них-то и хочется остановиться подробнее. При заполнении своего профиля пользователь указывает места работы — текущее и предыдущие — с указанием периодов работы. К любой из таких записей пользователь LinkedIn может добавить рекомендацию вольного содержания как, например, сослуживец (бывший или нынешний) владельца профиля или как наниматель. Такого рода комментарии-рекомендации отображаются в профиле и помогают потенциальному работодателю/партнеру определиться, нужен ли ему такой работник/партнер.

Кроме того, у LinkedIn есть специальная программа-расширение JobsInsider (под Internet Explorer и Mozilla Firefox) для быстрого поиска вакансий/резюме. Этот модуль позволяет легко найти информацию о потенциальной компании-работодателе, а также ее работников — пользователей LinkedIn. Согласитесь, контакт с будущими коллегами еще до поступления на работу — штука очень полезная!

Не менее интересна функция Service Providers. Это своего рода набор «рекомендательных писем» для всех желающих. Здесь отображаются мнения одних LinkedIn-пользователей о других. Например, работодатель говорит о своем бывшем работнике, какие положительные качества тот проявил, работая на такой-то должности. Или заказчик высказывает недовольство в отношении сотрудничества с исполнителем, работающим в такой-то сфере. Пользователь может выбрать: показывать все рекомендации или отсортировать их только по людям своего первого или второго «рукопожатия». В общем режиме новая рекомендация появляется практически каждые пару минут. Возможна также фильтрация по месту жительства рекомендуемого и по основным профессиям.

Новая функция LinkedIn — вопросы и ответы, вкладка Answers. Здесь можно задать вопрос экспертам (высказать свое компетентное мнение) в одном из разделов, та-



Compare Account Types

	Personal Free	Business $19.95 per month or $199.50 per year (2 months free) Upgrade	Business plus $50 per month or $500 per year (2 months free) Upgrade	Pro $200 per month or $2000 per year (2 months free) Upgrade
Receive Introductions	✓	✓	✓	✓
Send Introductions	✓ 5 at a time[1]	✓ 15 at a time[1]	✓ 25 at a time[1]	✓ 40 at a time[1]
Receive InMails	✓	✓	✓	✓
Send InMails		✓ 3 per month	✓ 10 per month	✓ 50 per month
Receive OpenLink Messages		✓	✓	✓
Reach over 9 million users		✓	✓	✓
Unlimited reference searches		✓	✓	✓
More LinkedIn Network results		✓ 100	✓ 150	✓ 200
Expanded LinkedIn Network profile views		✓	✓	✓
OpenLink Network membership		✓	✓	✓
Upcoming feature sneak peeks		✓	✓	✓
Priority customer service		✓ 1 business day	✓ 1 business day	✓ 1 business day

Learn more about Business and Pro account benefits.

Рис. 2. Преимущества платных доступов в LinkedIn

ких, например, как «Финансовые рынки», «Маркетинг и продажи» или «Закон и юриспруденция». Помимо получения квалифицированного (и бесплатного) ответа, можно увидеть по профилю, кто дал ответ на вопрос — профессионал или дилетант, а также завязать новое полезное знакомство. Отвечающие по делу поощряются системой, наиболее «плодовитые» эксперты отражаются на «доске почета». При этом рейтинг определяется не просто количеством данных ответов, а тем, в скольких случаях ответ эксперта определялся спрашивавшим как лучший. Это позволяет избежать нечестных накруток.

Отдельная вкладка в интерфейсе — доступ к своему профилю и редактирование его.

Что касается непосредственных контактов с людьми в LinkedIn, то здесь существует несколько способов:

• с людьми из вашего первого круга вы можете контактировать напрямую. Как правило, для вас открыты все контакты, включая e-mail-адреса, ICQ и т.п.;

• с людьми второго круга вы можете вступить в контакт, попросив человека из первого круга (посредника в цепочке между вами и необходимым человеком) дать вам рекомендацию;

• со всеми остальными людьми (найденными через второй круг или по прямому поиску) вы можете вступить в контакт, если они публично открыли в профиле свои реквизиты, либо используя внутреннюю почту LinkedIn, так называемую InMail.

Итак, мы плавно подошли к тому, на чем столь развитая система зарабатывает себе на хлеб с маслом. Почта InMail и ряд расширенных функций LinkedIn открыты владельцам платных доступов. Так, за возможность отправить три письма в месяц людям, не находящимся в вашей сети, нужно выложить чуть меньше 20 долл., за десять писем — уже 50. Кроме того, платный доступ дает еще ряд преимуществ (рис. 2).

Впрочем, даже не беря в расчет платные функции, я не переставал удивляться, насколько же здесь все продумано!

Orkut

Orkut (www.orkut.com) — более молодой сервис социальной сети, он родился в 2004 г. и развивается более динамично, чем деловой «собрат», — в частности, за счет эгиды Google (Orkut был создан работником этой компании). По утверждению самой системы, в настоящий момент Orkut насчитывает более 41 млн. пользователей. По структуре этот сервис гораздо проще, чем LinkedIn, а по функциональности скорее напоминает блоги.

Здесь нет такой мощной системы рекомендаций с детальным перечислением этапов карьеры. Пользователей вашей сети, как и в большинстве блогов, именуют друзьями (friends) и разделяют по категориям от «не встречались» до «лучший друг». Основная сплачивающая пользователей функция — организация сообществ (как в блог-сервисах) по интересам, проживанию и т.д. (рис. 3).

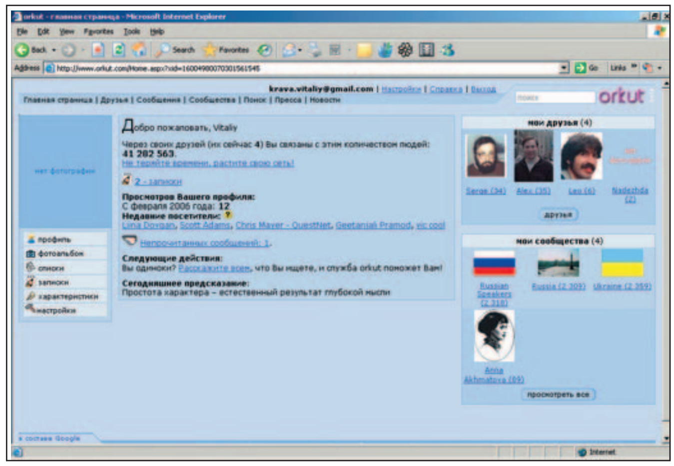


Рис. 3. Основная страница Orkut для зарегистрированного пользователя

При регистрации в системе Orkut предлагает заполнить самую подробную анкету, открыв максимум информации о себе. Помимо политических взглядов, религиозной и этнической принадлежности пользователь может даже указать свое отношение к домашним животным, приемлемый для него вид юмора (кому-то нравится «черный», а кому-то понятней тот, что «ниже пояса»), стили одежды и многое другое. При этом профессиональной информации тоже уделено свое место, хотя и не столь значительное, как в LinkedIn. Здесь это скорее косвенное направление.

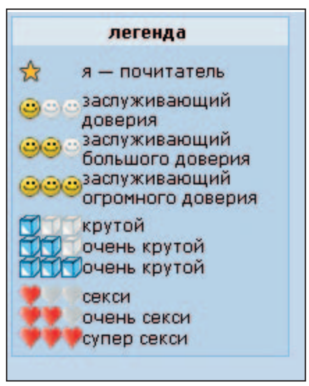


Рис. 4. Система рекомендаций демонстрирует развлекательный характер Orkut

В Orkut есть возможность разделения друзей на группы, а также доступны ряд функций органайзера и почтового клиента: имеется блокнот для мелких записей, есть возможность отправки текстовых сообщений друзьям (всем, группе друзей или кому-либо одному).

В целом Orkut производит впечатление социальной сети для знакомств и поиска единомышленников без четкой специализации контактов (рис. 4). Универсальность Orkut, видимо, и стала причиной его большой популярности.

«Мой круг»

Стартовавший в 2005 г. сервис Moikrug.ru (www.moikrug.ru) стал первым популярным русским ресурсом среди себе подобных. Владельцы не разглашают актуальное количество пользователей, однако, учитывая, что к середине 2006 г. в проекте уже участвовало более 100 тыс. пользователей Рунета, можно считать, что сервис развивается весьма активно. «Мой круг» задумывался как весьма привлекательный проект, и по мере его развития разработчикам удалось добиться сочетания приятного интуитивного интерфейса с большинством лучших функ-

ций, присущих прочим социальным сетям. При этом они добавили немало и собственных разработок.

Российскому пионеру удалось весьма удачно объединить все известные идеи для поиска старых и новых контактов. Здесь и поиск одноклассников-однокурсников, и поиск работы, и очень развитые системы рекомендаций книг и сайтов, поиск по компании, по месту жительства и многое другое...

Люди, находящиеся на уровне первого, второго и т.д. «рукопожатия», в системе «Мой круг» называются в целом кругом. Однако понятие круга в этой социальной сети имеет и другие значения, более широкие.

В системе «Мой круг» выделяют три уровня пользователей плюс остальные — связанные через цепочку более чем в три ячейки, т.е. находящиеся за третьим кругом.

Помимо этого деления есть сообщества, в которые люди попадают независимо от взаимосвязей между собой. Такие круги формируются по местожительству, месту обучения, сфере профессиональной деятельности или по интересам.

Стоит отдать должное таким функциям «Моего круга», как «Темы» и «Новости». В «Новостях» любой пользователь может разместить какую-либо информацию, полезную, на его взгляд, другим людям. При этом новость размещается в одном или нескольких кругах-сообществах, в которых автор новости числится. «Темы» создаются по такому же принципу, их основное отличие — не какое-то четкое новостное сообщение, а тема для обсуждения или вопрос. Кроме того, «темы» и «новости» доступны не только на сайте, а еще могут быть экспортированы в формат RSS.

Для поиска интересных человеку кругов-сообществ очень полезным может оказаться список из нескольких последних тем или новостей в системе «Мой круг» в целом. Пролистывая страницы последних запросов или тем для обсуждения, можно найти близкие для себя, заодно увидев круги-сообщества, в которых такая тема размещена.

Помимо множества частных (небольших) кругов-сообществ в «Моем круге» выделены два довольно больших:

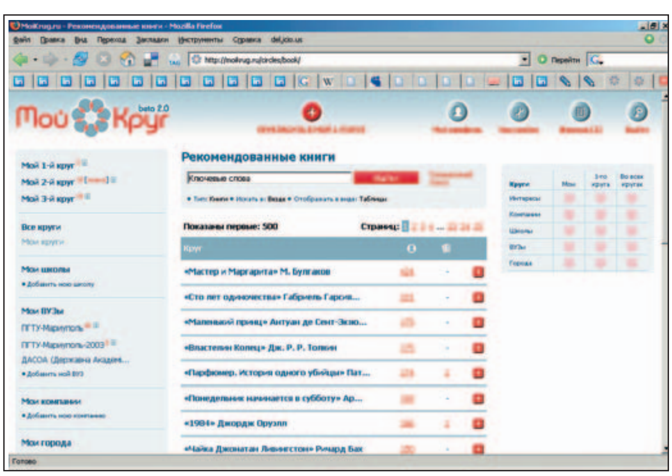


Рис. 5. Дружелюбный интерфейс «Моего круга»: книги

«книги» и «блоги, сайты» (рис. 5). В первом пользователи обсуждают литературные новинки и классику, спрашивают, «что почитать», разыскивают необходимые издания среди единомышленников и т.п., а во втором рекомендуют другим для просмотра какой-либо полезный ресурс.

Мимо взаимосвязи с блогами «Мой круг» тоже не прошел. Но здесь связь представлена несколько по-другому, чем в Orkut. В «Моем круге» пользователи могут искать и присоединять контакты не только одноклассников, однокурсников, коллег и т.д., а и знакомых пользователей Livejournal.com и других блог-сервисов.

Система вакансий здесь также представлена очень подробно и пользуется большой популярностью. На момент написания статьи открытыми были более 7000 вакансий, при этом в день добавлялось около сотни новых. Вакансии выводятся удобным списком, где указывается собственно должность, название компании (по ссылке можно отобрать все вакансии данной фирмы), представитель-участник «Моего круга», уровень зарплаты и дата размещения вакансии (более подробная информация о ней дается дополнительно).

Следует отметить возможность создания в системе обособленных, личных кругов, не имеющих взаимосвязи со стандартной идеей сервиса социальной сети.

Что еще добавить к описанию сервиса «Мой круг»? Графические ссылки-«визитки» профиля, поисковые модули для Firefox и многое другое... «Мой круг» — действительно хороший пример российской социальной сети, не списанной с западного соседа, а имеющей отличительные особенности, «для своих».

Last.fm

Last.fm (www.last.fm, www.lastfm.ru) — социальная сеть для пользователей, не мыслящих себя без музыки. Этот ресурс помогает определять близких людей на основании музыкальных предпочтений. Технически это делается следующим образом. Пользователь устанавливает на свой компьютер маленькую нетребовательную к ресурсам программу, которая, взаимодействуя с Windows Media Player, WinAMP, iTunes и некоторыми другими плеерами, записывает, какую музыку слушает пользователь, и отправляет эти данные на сервер. Кроме того, сервис дает информацию об именах исполнителей музыки, близкой по стилю (рис. 6).

Исследуя музыкальные вкусы клиента, система потихоньку подбирает наиболее близких по духу пользователей, помещая их в раздел «Соседи». Из них, как и в жизни, многие могут перейти в раздел «Друзья». Но не звуком единым жив человек. Любой пользователь посредством своего «музыкального журнала» может в вольной форме делиться с друзьями впечатлениями о своих музыкальных открытиях.

Разнообразить невиртуальную музыкальную жизнь помогает раздел «События». Здесь любой пользователь Last.fm может найти происходящие в его стране или горо-

де и рекомендуемые другими музыкальные события (концерты, фестивали). Можно указать, на каком удалении от вашего местожительства искать интересующие вас выступления. Выбрав округу в радиусе 500 км от Киева, я получил расписание огромного количества музыкальных событий на ближайшие пару месяцев, в том числе в Минске (музыка не знает границ). Разумеется, информацию обо всех событиях размещают сами пользователи.

На Last.fm существуют свои онлайн-радиостанции. Кроме пары десятков традиционных есть сервис «подстроенных» под пользователя, т.е. «личных» радиостанций. На основе уже прослушанной пользователем музыки Last.fm подбирает ему радиостанцию, транслирующую композиции этих групп, а также близких к ним по стилю. Чем больше пользователь слушает композиций (и соответственно чем больше информации об этом накапливается в Last.fm), тем более приближенным к его вкусам будет его собственное радио.

Кроме того, даже не накручивая километры виртуальной пленки аудиокассет, можно подобрать себе радио по вкусу. Для этого в разделе «Слушать» достаточно ввести название исполнителя или группы, близкой пользователю. Практически за секунду Last.fm создаст радиостанцию, транслирующую композиции этой группы/исполнителя и в таком же жанре. Введя «Чайф», благодаря созданной Last.fm радиостанции я уже полчаса слушаю старый добрый русский рок: «ДДТ», «Наутилус Помпилиус», «Аквариум», «Сплин», Земфира, «Ария» и др. — без диджеев и навязчивых приветов.

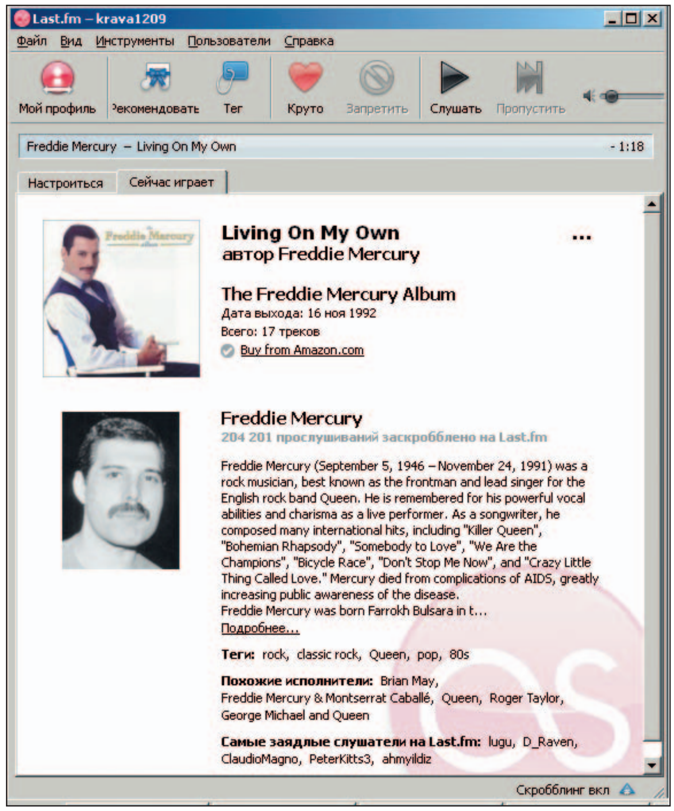


Рис. 6. Last.fm — удобно, информативно

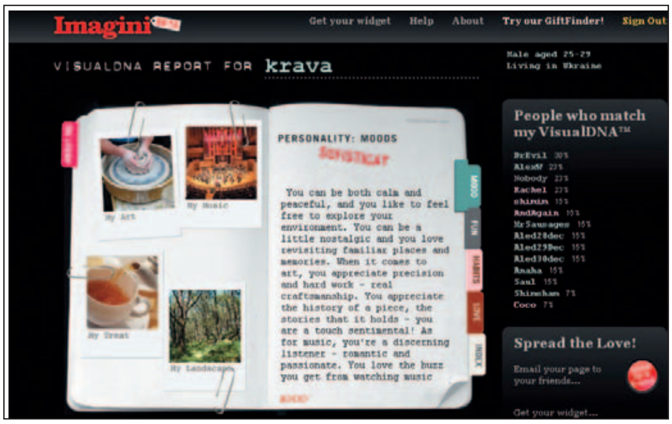


Рис. 7. Imagini — социальная сеть для визуалов

В Last.fm много функций по экспорту данных из профиля пользователя в другие популярные сервисы Интернета. Например, можно разместить кнопку с отображением проигрываемой записи на сайте пользователя, в его блоге или профиле в Skype. Так рекламируется Last.fm среди друзей и знакомых уже зарегистрированного пользователя.

Оболочка Last.fm распространяется по лицензии GPL (т.е. с открытым кодом), что способствует ее постоянному развитию. В целом в Last.fm приветствуется обратная связь. Например, при проигрывании записи исполнителя, отсутствующего в базе Last.fm, пользователь может добровольно помочь системе — дать развернутую информацию, которая будет добавлена в общий реестр.

Imagini

После заполнения длинных анкет на других сервисах Imagini (www.imagini.net) визуалам покажется раем. Философия системы построена на принципе «лучше один раз увидеть, чем сто раз прочитать». Эта «фишка» представляет собой несколько сервисов, один из которых — социальная сеть, где посетители составляют свой профиль, не



Рис. 8. «Одноклассники.ру» — ты помнишь, как все начиналось?

вводя ни слова и не заполняя нудных анкет. Пользователю последовательно выводится ряд простых вопросов типа «Свобода для тебя это…» или «Как ты любишь слушать музыку» и дается 15 вариантов ответов в виде изображений. По итогам «опроса» система составляет краткий текст, вольный профиль, в который пользователь может добавить пару слов от себя.

Сам сервис малофункционален, но бесспорно заслуживает внимания и развития идеи.

Toodoo

Эта русская социальная сеть (www.toodoo.ru) построена на обмене ссылками на интересные ресурсы. Отображается, кто из пользователей посетил тот или иной ресурс.

Atlaskit

Социальная сеть, позиционирующая себя как ресурс для поиска деловых контактов (www.atlaskit.com). «Прописана» на Украине, но открыта для пользователей всего мира.

MySpace

Этот ресурс (www.myspace.com) считается одним из родоначальников социальных сетей в Интернете. Он весьма известен; по собственным данным, насчитывает 150 млн. пользователей. Имеет «зеркала» в разных странах мира и на разных языках (русский отсутствует). Популярен в основном за счет универсальности, содержит свой блог-сервис, форумы, сообщества (исчисляются миллионами!), обмен музыкой/фильмами.

«Одноклассники.ру»

Пример узконаправленной социальной сети по поиску одноклассников — в России, странах СНГ и по всему миру (www.odnoklassniki.ru). Здесь вы можете найти одноклассников и знакомых, отправить им сообщение, посмотреть их фотографии, организовать встречу (рис. 8).

Проект этот совсем молодой, он был запущен в начале марта 2006 г., но скорость его развития просто поражает. Кстати, в прошлом году «Одноклассникам» как лучшему интернет-проекту была вручена «Премия Рунета» в номинации «Здоровье и отдых» (наравне с игровым порталом Combats.Ru и ресурсом, посвященным досугу и отдыху, Cityout).

* * *

В общем, социальные сети трудно назвать новинкой — как в Интернете, так и в обществе в целом. Они занимают достаточно большую нишу, лучшей оценкой их работы служит значительная популярность среди пользователей. В быстро меняющемся мире Интернета социальным сетям можно пожелать только долгих лет активной работы, такого же темпа развития функциональности и нескорого забвения. ♦

Пакеты программ и решение научных задач

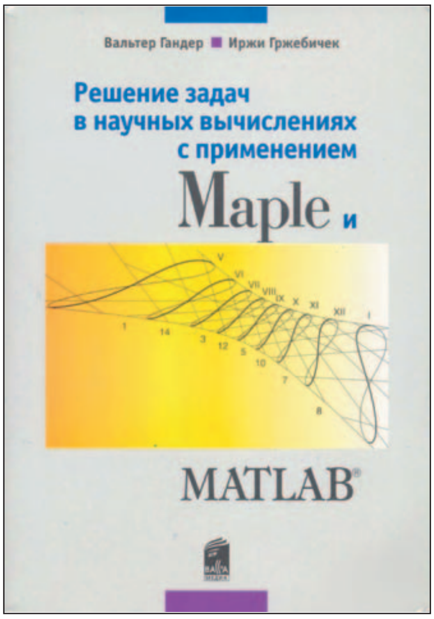
Книга Вальтера Гандера и Иржи Гржебичека «Решение задач в научных вычислениях с применением Maple и Matlab» выпущена минским издательством «Вассамедиа». Хорошо иллюстрированное издание объемом 500 с. включает предисловие, 31 главу, предметный указатель и обширный список дополнительной литературы.

Российского читателя теперь нельзя удивить книгой, посвященной современным математическим программам, в любом книжном магазине или библиотеке их можно найти, причем на русском языке. Существенная их доля посвящена именно программам Maple и Matlab. Тем не менее работа Гандера и Гржебичека будет настоящим открытием для читателя.

Большинство изданий научно-технического назначения представляют собой учебники либо руководства пользователя, содержащие несложные примеры практического приложения изложенных методов.

Фактически каждая глава книги Гандера и Гржебичека — это исследование, посвященное решению одной из повседневных практических задач, часто очень сложных. Решение подобных задач стало возможным благодаря применению современных численных и символьных алгоритмов, входящих в пакеты программ Maple и Matlab. Авторы — признанные специалисты в своих областях — с большим мастерством излагают суть проблем и их решение.

Следует подчеркнуть также, что книга вышла весьма своевременно и среди множества продуктов такого типа не случайно посвящена именно Maple и Matlab, так как последние являются рыночными лидерами в своих областях: Maple — в компьютерной алгебре, а Matlab — в области численных расчетов. Оба комплекса программ имеют множество специализированных приложений, предназначенных для выполнения широкого спектра задач, а также компьютерного моделирования самых различных систем, от экономических до механических, имеют превосходную графику и встроенные возможности опубликования результатов в полиграфическом формате. Следует подчеркнуть, что в настоящее время происходит взаимное объединение этих комплексов программ, что позволяет использовать лучшие их качества в общей программной среде. А именно компанией Maplesoft выпущены продукты Simulink BlockBuilder и Maple Toolbox for Matlab для работы с обеими программами и использования их возможностей в любом из интерфейсов пакетов Maple или Matlab; можно также проектировать блоки для моделируемых в Simulink систем в среде программы Maple.



Вальтер Гандер, Иржи Гржебичек
Решение задач в научных вычислениях с применением Maple и Matlab
Минск: Вассамедиа, 2006. 500 с.: ил.

Издание отличается добротным полиграфическим качеством — надо полагать, благодаря использованию полиграфических формул и графики Maple и Matlab.

Я думаю, что книга будет чрезвычайно полезной для начинающих пользователей Maple и Matlab, желающих расширить свои знания, а также для профессионалов, которые могут почерпнуть из нее опыт решения схожих задач наряду с применением разнообразных методов. Данное издание может быть использовано и в качестве лабораторного практикума в высших учебных заведениях соответствующего профиля. ♦

Б. Манзон

Статью «Математические кирпичи в здании ИТ», часть 2, см. на «Мир ПК-диске».

Выбор сделан?



Противостояние форматов HD-DVD и Blu-Ray продолжается с переменным успехом. Звукозаписывающие и кинокомпании, от выбора которых в общем-то и зависит дальнейшее развитие отрасли в целом и возможное совершенствование одного из конкурентов, не спешат определяться, кому же в конечном итоге отдать предпочтение, попеременно демонстрируя благосклонность то одному, то другому. А тем временем реалии рынка свидетельствуют о востребованности подобного рода устройств. И на свет появляются гибриды, помогающие пользователям свести к минимуму зависимость от воли производителей цифрового контента. Компания LG представила оптический привод GGW-H10N, позволяющий работать с обоими конкурирующими форматами. Правда, и тут есть нюанс: устройство дает возможность использовать для воспроизведения и записи носители более дорогого формата Blu-Ray емкостью до 50 Гбайт. А вот поддержка HD-DVD, увы, не полна, поддерживается только чтение, что явно свидетельствует о предпочтениях компании LG, видимо все-таки отдающей пальму первенства Blu-Ray. Кроме того, как и следовало ожидать, имеется полная совместимость с существующими форматами CD/DVD. Точную цену производитель пока не называет, но ориентировочно она составит около 1200 долл.

А. Д.

Интернет-уроки для учителей

Начав проводить Интернет почти во все российские школы, Министерство образования и науки РФ взялось за обучение... учителей. При поддержке компании Microsoft, а также ряда образовательных ведомств недавно заработал новый проект — «Всероссийский урок информатики-online». Теперь все желающие — преподаватели, ученики и их родители смогут в реальном времени «посетить» виртуальные занятия по самым разным предметам, проводимые как специалистами, так и обычными учителями из обычных российских школ. По заявлениям организаторов, основная цель таких интерактивных уроков — предоставить учителям информационные и методические материалы, разработанные в рамках программы «Информатизация системы образования».

16 февраля состоялся второй «Всероссийский урок информатики-online». Его темой стала безопасность детей в Интернете. Специалисты Microsoft рассказывали «ученикам» о том, какие неприятности могут поджидать ребят в Интернете, как избавиться от нежелательного контента, воспрепятствовать посещению детьми сайтов о насилии и помочь им избежать интернет-зависимости. Оказывается, большинство проблем можно решить технически, установив на компьютере и настроив нужным образом ряд программных продуктов от Microsoft. Остальные беды нужно стараться предотвратить, обсуждая с детьми эти темы и разъясняя им правила работы и поведения в Интернете.

Надо сказать, что «учеников» на уроке было очень много, особенно впечатляла их география — от Санкт-Петербурга до Петропавловска-Камчатского! И даже несмотря на огромную разницу во времени и практически глубокую ночь, Дальний Восток по количеству участников оказался на втором месте (после Сибири).

Кстати, организован урок был также с помощью программного обеспечения Microsoft — LiveMeeting, а видеотрансляция осуществлялась средствами портала Rambler Vision.

Следующее интернет-занятие пройдет 28 марта. Это будет «Урок географии» с преподавателем из школы №56 Санкт-Петербурга заслуженным учителем РФ Натальей Юрьевной Кресс. А начиная с апреля интерактивные уроки для учителей будут проводиться постоянно.

М. С.

От пожара или взлома на работе или дома

Оказывается, безопасность бывает не только информационной, но еще и охранной, пожарной, промышленной и т.д. О том, как защитить себя и свой бизнес от всевозможных напастей и вторжений, рассказали специалисты всех отраслей на выставке «Технологии безопасности», проходившей с 6 по 9 февраля в Москве.

Про ИТ-безопасность организаторы тоже не забыли, хотя средства защиты информации несколько затерялись среди всевозможных технических устройств, камер видеонаблюдения и противопожарных систем. ИТ-компаний на выставке было немного. Конечно, не обошлось без таких грандов, как «Лаборатория Касперского» и InfoWatch, как обычно щедро раздававших сувениры и рекламные буклеты. Однако порадовало появление еще одного игрока — антивируса BitDefender, представленного на стенде компании Leta. Кстати, разработчики этого антивируса — румынская компания SOFTWIN — теперь обзавелись собственным представительством в России, которое будет заниматься локализацией, изданием, распространением и поддержкой этого продукта. Русификация последних версий всей линейки BitDefender ожидается буквально со дня на день.

Кроме разработчиков ПО на выставке присутствовали и компании, производящие всевозможные аппаратные средства защиты данных, в том числе и USB-ключи: Aladdin, Securit и MultiSoft.

В основном же выставка изобиловала всевозможными техническими новинками, которые могли бы быть любопытны тем, кто ответственно и всесторонне подходит к вопросу безопасности.

М. С.

Минус один факт о Dell

Чем знаменита компания Dell? Разумеется, это ведущий мировой поставщик компьютерной техники, занимающий одну из первых позиций по количеству продаваемых ПК (но, кстати, по итогам прошлого года уступивший абсолютное лидерство компании Hewlett-Packard). Многие также наверняка вспомнят о «принципе прямых продаж», который считается одним из факторов успеха Dell и от которого компания благополучно отошла при ведении дел в России и СНГ. Кроме того, до недавнего времени Dell оставалась единственным крупным производителем, не использующим процессоры AMD. На вопросы журналистов генеральный директор Кевин Роллинс неизменно отвечал в том духе, что главное для Dell — это потребности пользователей, поэтому если клиентам будет действительно необходимо, то возможность сотрудничества с AMD будет изучена более подробно, но пока у Dell нет конкретных планов на этот счет. Окончательное решение было принято в ноябре 2006 г., когда компания анонсировала ряд ноутбуков, ПК и серверов, использующих процессоры AMD. А в конце января о начале поставок продуктов на базе AMD было объявлено и в России. Компания представила серверы PowerEdge SC1435 и 6950, настольные компьютеры Dimension E521 и C521, а также ноутбуки Inspiron 1501 и Latitude 131L. Важное преимущество этих моделей (как, впрочем, и всей остальной продукции Dell) — это осуществляемый на фабрике в Ирландии многоступенчатый контроль качества. Отвечая же на вполне логичный вопрос о том, в каких случаях рекомендуется приобретать именно эту продукцию, а не аналогичные модели на базе процессоров Intel, сотрудники российского представительства отметили, что все зависит от задач, стоящих перед клиентом, — у него в любом случае должна быть возможность выбора.

Кстати, буквально через несколько дней стала известна еще одна новость о Dell: Кевин Роллинс оставил свой пост, а к руководству компанией вернулся ее легендарный основатель Майкл Делл.

С. П.

Московская студия SMART-ART – пока единственная в Европе

Как мы уже недавно писали («Мир ПК», №1/07, с. 67), в России была представлена так называемая интерактивная доска SMART Board, представляющая собой сенсорный экран наподобие того, что применяется в карманных компьютерах. С помощью проектора на него выводится изображение Рабочего стола, и человек может просто прикосновением пальцев к доске совершать такие же действия, как и используя компьютерную мышь.

Компания Polymedia создала на основе данной системы студию интерактивного искусства под названием SMART-ART. Эта студия уже работает в гимназии №1518, где помогает детям реализовать их таланты. Теперь они сумеют, например, легко исправлять ошибки во время рисования.

Видимо, такие экраны будут применяться при проведении различных презентаций, помогающих ученикам легче усваивать материал. А детям с ограниченными возможностями, в частности с недостаточно развитой моторикой кистей рук, SMART Board позволит воплощать в жизнь свои творческие замыслы. Однако данное решение все же загоняет учащихся в определенные рамки, поскольку их возможности ограничены функциональностью программного обеспечения, которое пока еще сыровато. Кроме того, для широкого внедрения столь инновационной технологии потребуется переработка программ обучения, в противном же случае дорогое оборудование будет либо простаивать, либо работать с минимумом возможностей. Также необходимо установить допустимую продолжительность работы детей с этим комплексом, ведь он включает не только интерактивную доску, но и видеопроектор, а подолгу сидеть перед монитором ученикам не рекомендуется. К тому же финансирование большинства школ находится не на самом высоком уровне, и приобрести дорогую систему (доска стоит около 4000 долл., а проектор еще 1500 долл.) сможет далеко не каждое учебное заведение.

А. Ш.

Ветеран ИТ-рынка России

Корпорация «Стинс Коман» в текущем году отмечает 15-летие. Принявшая свое имя от девиза «STatus IN Statu», т.е. «государство в государстве», символизирующего самодостаточность, в настоящее время «Стинс Коман» состоит из девяти отдельных фирм, имеющих специализацию, позволяющую холдингу создавать крупные информационно-управляющие системы, которые включают организационные и технологические подсистемы. Среди этих фирм имеются: управляющая компания; центральная компания холдинга — один из крупных российских поставщиков высокотехнологичного оборудования и готовых решений в области ИС; Академия информационных систем; дистрибуторская компания; проектный институт «Гипрогазоочистка» — ведущий НИОКР в области экологического инжиниринга и создания газоочистных установок нового поколения, широко использующих ИТ; сервисные центры; НПП «Техноимпорт», специализирующееся на поставках готовых и нестандартных решений по дооснащению технологического оборудования промышленных предприятий современными средствами визирования и бесконтактного измерения.

Одним из крупных проектов, реализованных «Стинс Коман» в 2000—2005 гг. как головной организацией и прошедших государственные приемочные испытания системы, стало создание АИУС Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций для МЧС России. В ходе осуществления проекта было выполнено 33 контракта по следующим направлениям: проектирование, разработка специального ПО, поставка программно-технических средств, монтаж, пусконаладка оборудования и программного комплекса, обучение обслуживающего персонала и пользователей, техническая поддержка и сопровождение.

Г. Р.



КОНКРЕТНЫЕ ДАННЫЕ ОБ УЯЗВИМОСТИ ПРИЛОЖЕНИЙ. Компания *Positive Technologies* сообщила о том, что на сайте www.SecurityLab.ru вышла статья, где приведены результаты тестирования проникновения вирусов и дана оценка защищенности ПО в части уязвимости веб-приложений. Данные получены путем автоматизированного сканирования узлов публичного хостинг-провайдера и ручного анализа защищенности приложений. Как показали исследования, наиболее часто уязвимость обнаруживается в приложениях класса «межсайтовое выполнение сценариев» (Cross-Site Scripting, XSS). Это приводит к ошибкам риска среднего уровня и может использоваться для выполнения в браузере клиента произвольного кода на языках сценариев, например на JavaScript, с целью похищения идентификационных данных, подмены содержимого страниц, проведения атак типа «фишинг» и т.п.

Другой класс уязвимых приложений «Внедрение операторов SQL» (SQL Injection) позволяет злоумышленнику читать и модифицировать информацию в БД с помощью веб-приложений. В отдельных случаях это приводит к полному контролю над сервером, поэтому уязвимость приложений данного вида квалифицируется как имеющая риск высокой степени.

Кроме того, уязвимости приложений, приводящие к утечке важной информации с сервера (Information Leakage), бывают связаны с неаккуратным разграничением доступа к веб-ресурсам и с хранением конфиденциальных данных в общедоступных, но «скрытых» папках. В частности, создание резервных копий способно вызвать подобные ошибки.

В статье приведены и другие интересные факты. Как уведомляет этот же источник, предполагается и в дальнейшем раз в полгода публиковать данные тестирования уязвимостей веб-приложений.

О КОРПОРАТИВНОМ ВЫХОДЕ В СЕТЬ. Данные компании *COM Score* по исследованию использования онлайновых ресурсов привела на своем сайте (www.h71028.www7.hp.com/eNewsletter/cache/446996-0-0-178-352.html?jumpid=e) корпорация *Hewlett-Packard*. Так, установлено, что в марте 2006 г. во всем мире в онлайновом режиме работали 694 млн. пользователей. Следовательно, если даже небольшая толика этого времени была потрачена на личные нужды, то издержки, ложащиеся на бизнес-расходы компаний, оказались весьма ощутимы. Так, фирма *Panda Labs* в результате исследований установила, что в рабочее время почти 40% интернет-ресурсов употребляется в личных целях.

На этом же сайте корпорации отмечается, что сейчас проблема разрешения противоречия между потерей производительности труда и естественным правом на пользование Интернетом по важности уступает лишь обеспечению безопасности. Исследователи видят выход в том, чтобы на практике применять задокументированные рекомендации по политике использования сотрудниками Интернета и электронной почты.

Необходимо также обеспечить регулярный мониторинг выходов в Интернет для выявления потенциально опасных действий и случаев превышения времени работы в онлайновом режиме. Следует внедрить сетевой экран для блокировки нежелательных сообщений электронной почты и других материалов до их попадания на рабочий ПК. Наконец, нужно установить надежные и масштабируемые серверы, способные быстро и эффективно работать в условиях разнообразного использования Сети, а также принять соответствующее решение по резервному копированию, обеспечивающее защиту бизнеса и данных от простоев.

НОВОСТИ, НОВОСТИ, НОВОСТИ. Компания *«Доктор Веб»*, разработчик семейства программ Dr.Web, объявила о начале бета-тестирования средства фильтрации спама для Unix-серверов. Теперь наряду с модулем антивирусной проверки почты Dr.Web Mail Daemon для защиты трафика предлагается антиспам-модуль, использующий технологию Vade Retro французской фирмы *Goto Software*. Он работает автономно, не обращаясь к внешним источникам, предоставляющим сведения о спаме, основываясь на углубленном анализе структуры почтового сообщения и используя динамическое обновление антиспам-модуля. Все это обеспечивает не только высокое быстродействие программы, но и качественное отсеивание спама.

Более подробную информацию о тестируемой программе можно получить по адресу pr@drweb.com. Общероссийская сеть распространения правовой информации «КонсультантПлюс» сообщает о выходе нового информационного банка «Путеводитель по налогам», состоящего из трех пособий — по НДС, по налогу на прибыль и по ЕНВД. Они включают общие положения, а также различные примеры из практики. В дальнейшем предполагается расширить этот банк, добавив информацию по ЕСН, НДФЛ, страховым взносам и УСН. Дополнительные сведения имеются на сайте www.consultant.ru.

Агентство *SPN Ogilvy PR* объявило о начале первого глобального социального исследования, направленного на изучение перспектив и потребностей развития Интернета. Проект носит название «NetFuture.ru. Будущее Интернета. Каким оно будет и каким вы хотите его видеть?». Форма работы — интерактивная, она позволяет не только отвечать на вопросы анкеты, но и самостоятельно их формулировать, а также взаимодействовать с другими участниками опроса. Участники проекта действуют на сайте www.netfuture.ru.

ИНФЕКЦИОННОЕ СОСТОЯНИЕ СЕТИ. *«Лаборатория Касперского» (ЛК)* провела пресс-конференцию, на которой подвела итоги своей борьбы с различными факторами, мешавшими сетевой жизни пользователей в прошедшем году. Основное внимание было уделено вирусной опасности, спаму и внутренним угрозам, так или иначе влияющим на существование компаний.

Мнение *ЛК* по поводу активности вредоносных программ изложил А. Гостев, ее ведущий аналитик. Он представил «инфекционную» ситуацию, сложившуюся в прошлом году, следующим образом. В развитии «вредителей» сохранялись основные тенденции последних лет: трояны преобладали над червями, выявленными ранее, и в новых «злоумышленниках» увеличилась доля тех, что ориентированы на нанесение финансового ущерба пользователям. Кроме того, стремительно возросло количество троянов в виде программ-шпионов, предназначенных для кражи данных у пользователей онлайновых игр, а также получили дальнейшее развитие трояны-шифровальщики, применяющие более сложные криптографические алгоритмы для сокрытия информации. Отмечается и повышенное внимание вирусописателей к приложениям Microsoft Office — они обнаружили там много новых уязвимых мест. В результате появились и соответствующие вредоносные коды.

Заметным событием аналитики компании сочли первые проявления вирусов и червей для системы Mac OS, троянов для приложений мобильной платформы J2ME и связанных с ними способов кражи со счетов пользователей мобильной связи. А еще авторы вредоносных программ стали все чаще использовать нестандартные пути проникновения в компьютеры своих жертв, например через приложения мгновенного обмена сообщениями (ICQ, AOL, MSN) в Интернете, которые в значительной степени подвержены инфекционной опасности из-за большого числа уязвимостей в популярных браузерах, главным образом в Internet Explorer.

По мнению аналитиков, с технологической точки зрения 2006 г. примечателен тем, что не отмечено ни одной пандемии наподобие вызванной вредоносным кодом Mytob. Однако случались локальные вспышки, проявившиеся в отдельных регионах или короткоживущие, имеющие малый период активности. Впрочем, было зафиксировано семь крупных вирусных эпидемий, связанных с появлением червя Nyxem.e и еще двух из семейств Bagle и Warezov, а также трояна-шифровальщика GpCode.

Согласно классификации специалистов *ЛК*, существуют вредоносные программы трех типов: TrojWare — трояны, не способные к самостоятельному размножению (backdoor, rootkit и различные trojan); VirWare — саморазмножающиеся вирусы и черви; Other MalWare — ПО, интенсивно используемое злоумышленниками при создании своих продуктов и организации атак. Причем подавляющее большинство таких программ относится к первому типу.

Были выделены два направления развития вредоносных кодов: нарастающая активность в онлайновых азартных играх и внедрение в социальные сети — блоги и форумы. Так, в первом случае они используются для краж данных у играющих, а во втором как средство распространения вирусов.

Было отмечено, что поскольку значительно уменьшилось количество критических уязвимостей в системных службах Microsoft Windows, то возрос интерес злоумышленников к продуктам Microsoft Office и Internet Explorer. Увеличилось количество вымогательств путем шифрования файлов пользователей, причем существенно усложнились алгоритмы шифрования, что затруднило работу фирм, занимающихся разработкой антивирусных продуктов.

Аналитики *ЛК* предполагают, что и в 2007 г. криминальные элементы сохранят интерес к созданию различных троянов, с помощью которых можно будет похищать пользовательскую информацию, причем объектами их атак станут пользователи банковских и платежных систем, а также участники онлайновых игр. Видимо, будет развиваться симбиоз вирусописателей и спамеров, стремящихся применять зараженные компьютеры не только для организации новых эпидемий или атак, но и для распространения спама. Скорее всего, сохранится и география эпидемий. Можно предположить, что особый интерес у вредителей вызовут ОС Vista, а также Mac OS и *nix-системы.

На пресс-конференции *ЛК* А. Власова, аналитик компании, подвела итоги за 2006 г.: доля спама в Рунете составила 70—80% от общего объема электронной почты. Она отметила, что на протяжении года тренд объема спама сглаживается, что среди сообщений, содержащих спам, преобладают имеющие небольшой размер и что примерно половину спама пользователи Рунета получают из России, США и Китая. Спам, содержащий графические образы, составляет до 50% всего объема. В приемах построения сообщения также используется принцип «читаемости», т.е. разные части сообщения выполняются с изменением масштаба букв и шрифта, а также ярких цветов и «пляшущих» букв. Кстати, современные антиспам-фильтры неплохо с этим справляются. Спам, распространяемый на русском языке, расширил тематический состав — в него вошли такие сферы деятельности, как юридические услуги и аудит, недвижимость, полиграфия. Кроме того, спам нередко маскируют под виды сообщений, отличных от рекламы, например подделывают под частное письмо.

Продолжается и криминализация спама, например, делаются предложения по приобретению акций с целью поднять их котировку.

Прогнозы А. Власовой на 2007 г. относительно спама таковы: он никуда не денется и его не станет существенно меньше; маловероятно появление принципиально новых спамерских технологий; возможен возврат к этим технологиям, оставленным некоторое время назад; криминализация спама продолжится как в плане адаптации англоязычных спам-рассылок к российской действительности, так и в связи с появлением специфических для Рунета видов компьютерного мошенничества. Не следует упускать из виду и более интенсивное направление спама на персональный уровень.

На пресс-конференции, проведенной *ЛК*, Д. Зенкин, директор по маркетингу фирмы *InfoWatch*, рассказал о внутренних ИТ-угрозах, создающих наряду с вирусными напастями и спамом серьезную проблему для безопасности систем. Приведенные в его выступлении данные были получены в результате исследования положения дел в российских компаниях. Они также приведены в отчете фирмы. Среди прочего в нем отмечено, что в России значительно возрос интерес к решениям по обеспечению внутренней безопасности компаний.

Г.И. Рузайкин

Заметки с выставки «Бухучет и аудит»

Выставка «Бухучет и аудит» в 14-й раз приветливо распахнула двери перед руководителями, бухгалтерами, аудиторами, сотрудниками ИТ-служб, аналитиками и программистами. Все уже стало привычным — и желтый шар «1С», парящий в холодном зимнем небе, и бесплатные теплые маршрутки, доставляющие вас прямо к выставочному павильону, и разноцветные шарики. А главное — сами участники, состав которых из года в год на удивление стабилен. К тому же всегда приятно вновь увидеть знакомые лица. Быстренько сдаем детей в детский городок на стенд компании «1С» — пусть поиграют, порисуют, попрыгают на батуте. Сами же пройдемся по стендам и узнаем, что для нас приготовили новенького.



Умный калькулятор

Именно так называют в аудиторских кругах программные продукты серии «Аналитик» компании ИНЭК, предназначенные для анализа и оценки бизнеса предприятий различных отраслей и масштабов деятельности. В рамках развития этой серии ИНЭК включила в свои продукты режим анализа предприятий, использующих упрощенную схему налогообложения. Предпринимателю достаточно ввести в систему сведения из своей книги учета доходов и расходов, а также заполнить таблицу данными, касающимися имущества и источников финансирования. А затем он может провести детальный анализ финансового состояния своего бизнеса в разных разрезах, оценить его устойчивость по четырем ключевым показателям и проч. Вся методика уже заложена в систему. Специалисты компании считают, что это позволит предоставить самому широкому кругу мелких предпринимателей современные инструменты, помогающие им проводить оценку своего бизнеса и управлять делом. К тому же серия «Аналитик» пополнилась новыми формами бухгалтерской отчетности, утвержденными приказом Минфина РФ от 18.09.06 г., функциями расчета экономической добавленной стоимости, возможностью формирования в текстовом виде аналитического инвестиционного заключения, автоматическим подбором режима получения и возврата заемных средств и другими полезными возможностями.

Большому кораблю — большое плавание

Можно перефразировать эту фразу: «Большому предприятию — большую бухгалтерию». Главной новинкой, которую представил на выставке Долгопрудненский исследовательский центр (ДИЦ), стала «Турбо 9» — современная бухгалтерская программа для большой бухгалтерии. Она родилась в результате переноса известного продукта «Турбо Бухгалтер» на современную технологическую платформу. «Турбо 9» ориентирована на автоматизацию бухгалтерий, где работает свыше 20 сотрудников. Бухгалтерские программы в отличие от управленческих обычно не содержат специальных решений для обработки крупных баз данных, что при большом объеме проводок приводит к затяжным по времени расчетам. Специалисты ДИЦ применили в системе «Турбо 9» специальные программные компоненты собственной разработки на базе OLAP-технологии для быстрого составления отчетов. Кроме того, в программе использованы решения,

ранее применявшиеся для автоматизации управленческого учета. В результате, например, балансовый отчет с 10 млн. проводок, по данным руководства ДИЦ, выполняется всего за 10 с, а оборотно-сальдовая ведомость — за 5 с. В прежних бухгалтерских продуктах, созданных ДИЦ, подобные процедуры занимали десятки минут, а для большого предприятия — и несколько часов. В «Турбо 9» сильно возросла скорость обработки транзакций, а также появилась поддержка территориально распределенной инфраструктуры и работы через Интернет, что актуально для крупных предприятий. Данная система не является «коробочным» решением, она и внедряется после заключения персонального договора. Уже появились первые проекты. Так, в Райффайзенбанке на «Турбо 9» уже работает российская часть бухгалтерии, включающая 130 рабочих мест. В ней ведется учет основных средств, имущества и налоговый учет.

У «Помощника бухгалтера» — юбилей

Компания «Кодекс» пригласила всех отметить 10-летний юбилей «Помощника бухгалтера». В декабре 1996 г. был принят закон о бухгалтерском учете, а уже в январе 1997 г. родилась на свет эта программа. Со временем она росла, расширялась и за десять лет превратилась в информационно-консультационную систему, которую уже вполне можно назвать энциклопедией бухгалтера. Она включает нормативно-правовые документы, комментарии, консультации, справочные и другие материалы, столь необходимые бухгалтеру в его нелегком каждодневном труде.

К юбилею компания «Кодекс» выпустила бесплатное подарочное электронное издание «Годовой отчет с электронными помощниками от «Кодекс». Оно содержит основополагающие нормативные акты и документы, составляющие правовую основу процедуры предоставления налоговой отчетности, справочную информацию — статьи и консультации авторитетных экспертов органов государственной власти и аудиторских фирм, а также формы налоговой отчетности.

«Электронные помощники» — это специально разработанные системы для бухгалтеров:

• информационно-консультационная система «Помощник бухгалтера»;

• «Кодекс: Электронная отчетность» поможет бухгалтеру ввести, рассчитать и сохранить данные отчетности, импортировать готовые документы в утвержденный электронный формат либо вывести их на печать;

• новинка «Электронная библиотека «Кодекс» позволит работать с электронными версиями популярных изданий в области экономики и права, регулярно пополняемыми и интегрированными с базами российского законодательства. Библиотека предлагает электронные версии книг, не-



Вот он какой — «Помощник бухгалтера»

обходимых бухгалтеру: практические пособия «Годовой отчет», выпущенные издательством «АЮДАР Пресс» под редакцией Ю.А. Васильева, «Бухгалтерский учет на малых предприятиях» В.Д. Новодворского, «Бухгалтерский учет» Ю.А. Бабаева и др.

Не забыли и про малый бизнес: на диске содержится правовая и справочная информация, предоставленная журналом «Упрощенка».

За десять лет своего существования система «Помощник бухгалтера» получила широкое признание среди пользователей как надежный помощник в работе. Потому и юбилей удался на славу, впрочем как и торт, который полагается имениннику.

Еще масштабнее

Активная позиция «1С» и ее партнеров-франчайзи на рынке делового, обучающего и игрового ПО принесла свои плоды. За 2006 г. компания продала 17,8 млн. копий программ, которые составляют железнодорожный состав из 45 вагонов по 64 т дисков с ПО в каждом.

Закрепить же и расширить позиции компании «1С» и ее партнеров в секторе автоматизации средних и крупных предприятий призвана новая версия 8.1 платформы «1С:Предприятие», возможности которой и демонстрировались на выставке. Основные козыри 8.1 по сравнению с 8.0 — бóльшая масштабируемость системы, взаимодействие с новыми платформами: ОС Linux, СУБД PostgreSQL и IBM DB 2, дополнительные возможности анализа и поиска информации, удобство администрирования самой системы.

Переход на новую версию для зарегистрированных пользователей «1С: Предприятие 8.0» будет бесплатным, она использует те же аппаратные ключи защиты, что и предыдущая. Наработанное старое наследие в свежей версии сохранит свою работоспособность — по данным специалистов-разработчиков «1С», все прикладные решения, созданные на базе платформы «1С:Предприятие 8.0», могут использоваться и с версией 8.1 без переработки конфигурации. Переобучения пользователей она также не потребует.

Перед выпуском финальной версии «1С:Предприятие 8.1» проводилось ее масштабное тестирование, в котором участвовали более 700 организаций. Первым же примерил и надел новые «сапоги» сам «сапожник» — теперь система автоматизации фирмы «1С» работает на этой новой версии платформы собственной разработки.

* * *

Осмотр закончен. Пробежка получилась довольно краткой, но пора забирать детей, ведь они еще на монорельсовой дороге хотели прокатиться. Возвращаемся к стенду «1С» и видим: их уже успели нарядить в желтые майки — это фирменный цвет «1С». Пора уходить. До встречи через год на 15-й юбилейной выставке «Бухучет и аудит-2008»! ♦

ОБ АВТОРЕ

Михаил Глинников — научный редактор раздела «Сети», e-mail: mikeg@pcworld.ru.

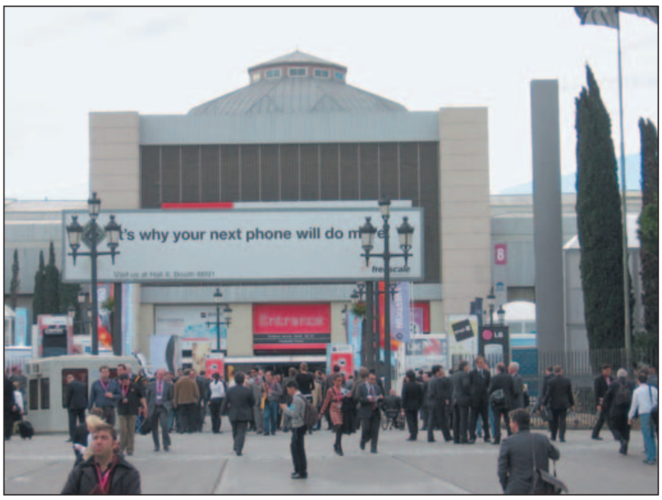
3GSM 2007: конвергенция, о которой так долго говорили

3GSM World Congress, организуемая ассоциацией GSMA, по праву считается одним из наиболее значимых и масштабных событий в мире мобильной связи. В этом году количество посетителей выставки превысило 60 тыс. человек. Говоря о масштабах мероприятия, его зачастую сравнивали с CeBIT. На этот раз сходство с ганноверской выставкой усиливалось за счет увеличившегося числа ИТ-компаний. Что и неудивительно — по функциональным возможностям мобильные устройства уже практически сравнимы с ПК, при этом сама телефония постепенно перемещается на платформу IP.

Так, при входе, в центральной части первого павильона, посетителей ожидал внушительный по объемам стенд Microsoft, на котором компания представляла новую версию операционной системы Windows Mobile 6.0. Расположившаяся по соседству экспозиция под названием «WiMAX is here!» («WiMAX уже здесь!») демонстрировала возможности новой беспроводной технологии передачи данных. Многим уже хорошо известны ее преимущества — высокая скорость входящего и исходящего потока данных, малое время установки соединения и простая архитектура построения сети. Образцы оборудования предоставили Motorola, Nokia, Sprint-Nextel и Samsung. Технология Mobile WiMAX уже находится в коммерческой эксплуатации в Корее с мая 2006 г., операторы в других странах планируют поэтапное внедрение, но каких-либо данных о вводе в эксплуатацию пока нет.

Разумеется, известные производители мобильных телефонов традиционно отметились большим числом новых моделей. Это многообразие, конечно, заслуживает отдельного описания, но в двух словах примерно так: устройства будут становиться меньше и тоньше, аппараты получат большее число мультимедиаприложений. И не исключено, что именно мультимедийные возможности мобильных телефонов станут той самой палочкой-выручалочкой, которая позволит производителям продавать свои телефоны в условиях насыщения рынка, операторам связи — повысить доходность при постоянно снижающихся расходах абонентов на мобильную связь, а поставщикам мультимедиаконтента и разработчикам программного обеспечения — просто не упустить хорошую возможность заработать. И они ее, судя по количеству стендов на выставке, упускать не собираются. Кстати, возможно, именно понимание стратегической важности мобильного контента для индустрии в целом подвигло организаторов на проведение в рамках конгресса фестиваля короткометражных фильмов, снятых специально для мобильных телефонов. Как бы то ни было, просмотр видеофильмов на экране мобильного телефона — явление пока довольно новое, и отношение к нему сложилось не совсем однозначное. Насколько оно будет востребовано, покажет время. Но так или иначе, если вы просматриваете на своем мобильнике фотографии и видеофильмы, значит, все эти материалы вам надо где-то хранить, упорядочивать, сортировать и т.д. А следовательно, компаниям, поставляющим подобные решения для персональных компьютеров, вполне логично было бы расширить линейку своей продукции, распространив ее и на мобильные устройства.

Так поступила, например, хорошо известная у нас в России Nero AG. В этом году она впервые представляла свой стенд на 3GSM World Congress, но демонстрировала там не свой популярный продукт для записи CD/DVD-дисков, а пакет Nero Mobile, позиционируемый как «мобильный медиацентр» и предназначенный для проигрывания аудио- и ви-



деофайлов, создания слайд-шоу и наведения порядка в мобильной видеотеке. Думается, массовый переход на цифровые форматы в свое время уже поддержал производителей жестких дисков, ведь простое наблюдение показывает, что какова бы ни была емкость вашего накопителя, переписывая все доступные видеофильмы, его всегда можно заполнить до отказа в считаные дни. Это утверждение тем более должно быть справедливо для мобильных телефонов, учитывая, что емкость флэш-накопителей существенно отстает от объемов современных дисков. А значит, возникает потребность во внешних хранилищах данных для мобильных телефонов. Возможно, именно таким был ход мыслей у сотрудников компании Seagate, также впервые участвовавшей в выставке и представлявшей, понятное дело, внешний накопитель для мобильных телефонов, оснащенный интерфейсами Wi-Fi и Bluetooth. Правда, эти устройства не будут продаваться под торговой маркой Seagate; основной расчет делается на сервис-провайдеров, продающих этот самый мультимедиаконтент, которым и предлагается снабжать устройство своим собственным логотипом. Схожие модели были представлены и рядом других, малоизвестных широкой аудитории производителей.

Распространение большого числа программных продуктов и интерфейсов взаимодействия, таких как Bluetooth и Wi-Fi, создает и еще одну проблему (или, наоборот, благоприятную ситуацию — с какой стороны посмотреть). Речь конечно же идет о вирусах для мобильных телефонов и соответственно антивирусных продуктах. На выставке было представлено два производителя — финская компания FSecure и наша всем хорошо известная «Лаборатория Касперского». Финны на этой выставке уже не первый год, но на прямой вопрос о том, действительно ли существует проблема вирусов для мобильных, представитель компании Тимо Салми, менеджер по продукции, спокойно и рассудительно ответил, что, по большому счету, угрозу вирусов для телефонов не стоит воспринимать слишком серьезно, но между частными и корпоративными пользователями существует принципиальная разница, в том числе по уровню обеспечения безопасности. Во втором случае цена вопроса может быть настолько велика, что перестраховаться совсем не помешает. С одной стороны, ответ производит впечатление вполне искреннего, с другой — корпоративный рынок программного обеспечения в любом случае выглядит заметно более привлекательно. «Лаборатория Касперского» была в числе новичков на 3GSM и демонстрировала свое решение Антивирус Касперского Mobile. С учетом сказанного финскими коллегами интерес для частных пользователей может представлять компонент Анти-Спам, фильтрующий нежелательные MMS- и SMS-сообщения. Правда, и проблему нежелательных рассылок по SMS нельзя назвать слишком существенной. Возможно, так будет до тех пор, пока привычному SMS не придет на смену сервис мгновенных сообщений (аналогичных ICQ). Введение подобной услуги уже обсуждается несколькими европейскими операторами связи. Впрочем,



и без их стратегических решений никто не отменял возможности установить мобильный ICQ-подобный клиент для обмена мгновенными сообщениями на любом телефоне с поддержкой J2ME и GPRS. Естественно было бы обнаружить на выставке разработчиков подобных решений, но либо они затерялись в огромном множестве небольших стендов, либо просто не могут позволить себе масштабные расходы на участие в выставках. А вот создателей мобильных VoIP-приложений было представлено предостаточно. Видимо, наиболее известный из них — это компания Truphone, поставляющая одноименную программу для телефонов, оснащенных Wi-Fi-модулем. На текущий момент приложение работает только с некоторыми аппаратами фирмы Nokia серии E, но если вы являетесь счастливым обладателем одного из них и оказались в зоне действия беспроводной сети, то легко сможете совершать телефонные звонки, не прибегая к услугам сотовых операторов.

Заметный интерес к выставке проявили и разработчики веб-браузеров для телефонов, что также вполне понятно: скорости передачи данных выросли, а экраны мобильных устройств ощутимо увеличились в размерах. С увеличением объемов веб-трафика от пользователей мобильных телефонов он становится более привлекательным и для крупных поисковых сервисов, таких как Yahoo! или Google. Первый из них представлял Java-приложение Yahoo! Go For Mobile 2.0, максимально облегчающее веб-поиск для пользователей мобильных телефонов. Компания Google в отличие от Yahoo! не проводила пресс-конференций и даже не подготовила собственный стенд, но она также значится в списке компаний, принимающих участие в 3GSM Congress. Думаю, с большой долей уверенности можно ожидать ее более масштабного участия в следующем году, как, видимо, и еще большего числа компьютерных и околокомпьютерных компаний.

Одним словом, 3GSM World Congress 2007 наглядно продемонстрировала, что конвергенция телефонии, потребительской электроники и информационных технологий набирает обороты. И что из всего этого будет получатся, нам с вами еще предстоит наблюдать. ♦

Сергей Полтев

Полвека в вычислениях

Г.И. Рузайкин

Начало

С появлением электронных вычислительных машин (ЭВМ) немедленно возникла проблема их эффективной эксплуатации. Необходимо было ответить на ряд существенных вопросов: как сделать задания понятными для ЭВМ, как управлять процессом решения на ней задач, как сделать представление способов решения задач приемлемым для пользователя и, разумеется, как, собственно, организовать процесс решения на ЭВМ с учетом взаимодействия всех заинтересованных участников. Тех, с кем связывали ответ на первые два вопроса, обычно называли программистами, на третий — математиками, а на четвертый — вычислителями. Стало понятно, что достичь эффективной эксплуатации возможно, лишь объединив всех участников в особую организационную структуру, названную вычислительным центром (ВЦ). Особый интерес сегодня ВЦ вызывает потому, что в последнее время, в условиях бума в развитии ИТ, компьютеры выступают главным образом в качестве устройств, поддерживающих обработку информации и действующих по принципу: бери больше, кидай дальше. Поэтому и ВЦ придают современную форму ЦОД (центра обработки данных).

Настоящий рассказ об одном из первых в нашей стране ВЦ для читателей «Мира ПК» может представлять интерес не только с исторической точки зрения, но и как пример неизбежного развития ЦОД.

Несколько более полувека назад, а точнее в 1955 г., Вычислительный центр им. А.А. Дородницына РАН, известный как ВЦ АН СССР, был создан под вывеской Всесоюзного головного ВЦ и предназначался для проведения масштабных вычислений на ЭВМ. Его организатором и первым директором был академик Анатолий Алексеевич Дородницын, известный ученый в области аэро- и гидромеханики, разработчик методов расчета для задач метеорологии и аэродинамики, который в самом начале 50-х годов входил в состав комиссии АН СССР, принимавшей ЭЦВМ МЭСМ в эксплуатацию.

ВЦ был выделен из ИТМ и ВТ АН СССР, где разрабатывались ЭВМ БЭСМ. Поэтому в качестве первых ЭВМ, установленных в ВЦ АН СССР, были БЭСМ, получившая в дальнейшем №1, и «Стрела-3», разработанная в СКБ-245. Тогда в связи с колоссальным дефицитом ЭВМ в стране, чтобы поработать на этих машинах, в первое время было необходимо получить разрешение в Совете министров СССР.

Что же собой представлял ВЦ АН СССР в конце первого десятилетия существования ЭВМ? Возможности ЭВМ по решению задач были более чем скромными, если сравнивать с современными суперкомпьютерами. Так, несмотря на возрастание на три порядка скорости счета с помощью ЭВМ по сравнению с ручным, объем обрабатываемых данных при решении задач мало отвечал реальным потребностям, да и программирование не очень удалилось от их составления в кодах машинных операций. Что касается алгоритмической стороны решаемых задач, то понимание особенностей вычислительных схем алгоритмов для конкретных ЭВМ было в подавляющем большинстве случаев, как у первопроходцев, и в дальнейшем привело к появлению специалистов по вычислительному процессу.



А.А. Дородницын

В первые годы ВЦ становится не только полигоном по освоению новых ЭВМ, среди которых «Стрела-М», БЭСМ-2, БЭСМ-3М, М-20. В его деятельности значительное внимание уделяется разработке ПО, в частности компиляторов с языков высокого уровня с соответствующими библиотеками на входных языках, например на Алголе-60. Появляются собственные версии ряда пакетов прикладных программ, в том числе для решения задач линейного программирования симплекс-методом, доступных широкому кругу пользователей, и издаются соответствующие библиотеки программ на Алголе.

Очень важное место в структуре ВЦ занимают подразделения, занимающиеся исследованием численных методов решения различных классов задач. Вот три основных направления, представленные в деятельности ВЦ в этот период. Вычислительная практика этих лет стояла перед необходимостью численного решения следующих классов задач: по аэро- и гидромеханике в связи с интенсивным развитием авиа- и ракетостроения, а также атомного и водородного оружия; по управлению различного рода объектами в сложных условиях их движения; по оптимизации выбора конструкции или принимаемого решения в различных ситуациях, на основе решения многомерных экстремальных задач. Таким образом, в структуре ВЦ в самом начале был представлены отделы: теоретический, таблиц и номограмм, а также их библиотек, эксплуатации универсальных ЭВМ, специальных машин и приборов, в том числе счетно-аналитические и клавишные ма-

шины. Все это отвечало задачам, поставленным перед ВЦ при его образовании: проведение НИР в области разработки, обобщения и внедрения методов решения математических задач с применением современных средств вычислительной техники (ВТ); выполнение крупных вычислительных работ, в первую очередь для учреждений АН СССР; изучение эксплуатационных качеств и освоение новых средств ВТ; руководство планированием и вычислением математических таблиц в СССР.

Академик А.А. Дородницын, выступая по поводу 25-летия ВЦ, сравнил первые десять лет в его деятельности с «победоносным шествием вычислительных методов». В самом деле, рост за это время быстродействия ЭВМ на четыре порядка привел к тому, что стало возможным решение практически важных задач, а это потребовало развития вычислительных методов. Появилась быстро растущая ветвь науки — прикладная математика, в значительной мере способствовавшая эффективному использованию ЭВМ. А.А. Дородницын там же отметил: «Машинные расчеты вошли в практику и приобрели доверие даже самых консервативных конструкторов, которые стали больше верить расчетам, чем эксперименту». Также интересным событием стало то, что появление универсальных методов расчета позволило перейти с классов задач, имевших формальные постановки задач и по сути математических, на решение задач «описательных» наук, например экономических, отличных от чисто бухгалтерских или финансовых, а также из области биологии, медицины, геологии и др.

Дальнейшая жизнь ВЦ

История ВЦ, по мнению А.А. Дородницына, «отражает историю информатики вообще». В качестве подтверждения этих слов он ссылается на то, что в момент образования ВЦ в его структуре было всего четыре прикладных лаборатории, отвечавших возможностям ЭВМ того времени, в которых занимались решением



На аудиенции у понтифика

задач для наук «физического цикла» (аэродинамика, механика систем, электродинамика, квантовая физика), а также разработкой математических методов решения задач этого класса. За четверть века количество лабораторий не только выросло до 12, но наряду с шестью «классическими», занимавшимися задачами физического цикла, появилось шесть «неклассических», в которых сотрудники работали над нетрадиционными применениями вычислительной математики.

Рассмотрим на примере деятельности нескольких подразделений ВЦ, как же складывалась его история на фоне истории информатики. К сожалению, из-за терминологических трудностей не будет уделено должного внимания очень интересным работам таких подразделений, как отделы вычислительных методов, прикладной математической физики по разработке высокоточных вычислительных технологий, механики сплошных сред, механики и методов нелинейного анализа. Остановим свое внимание на тех подразделениях, чья работа доступна освещению на страницах «Мира ПК».

Начнем с лаборатории программирования, созданной из сотрудников, перешедших в ВЦ из ИТМ и ВТ; в дальнейшем на ее базе был организован отдел систем математического обеспечения (СМО). Его возглавил Владимир Михайлович Курочкин, один из разработчиков системы команд для БЭСМ. При нем лаборатория активно участвует в создании новой дисциплины «программирование» и способствует образованию других организаций в системе АН СССР, например ВЦ Сибирского отделения и Центрального экономико-математического института.

Одним из направлений исследования в лаборатории ВЦ становится проблема автоматизации программирования, в частности создание программирующих программ (ПП), в разработке которых активное участие приняли А.П. Ершов, Л.Н. Королев, В.М. Курочкин, Л.Д. Панина и В.Д. Поддерюгин, а затем языков программирования и трансляторов. ПП для БЭСМ объединяла схему и спецификацию операторов в одном тексте, а также в ней был введен первый структурный оператор, а именно оператор цикла, соответствующий современным циклам с параметром. В лаборатории была выполнена значительная работа по исследованию фундаментальных алгоритмов трансляции, таких как программирование арифметических выражений, реализация условий переходами и т.п. Это позволило развить деятельность по ПП и для других ЭВМ, в том числе для «Стрелы». Так, для «Стрелы-3» был создан транслятор программирующей программы, в котором были реализованы новые методы, известные сейчас как «табличный подход к синтаксическому анализу» и оптимальное (по числу рабочих переменных) программирование арифметических выражений. Еще в 1958 г. А.П. Ершов, заведующий отделом автоматизации программирования в лаборатории программирования ВЦ, опубликовал книгу «Программирующая программа для Быстродействующей электронной счетной машины». Это была первая в мировой литературе монография по автоматизации программирования, и уже через год в Англии вышел ее перевод. В своей работе А.П. Ершов отправлялся от операторных схем, предложенных А.А. Ляпуновым, им был открыт метод хеширования, который применялся к экономичному размещению арифметических выражений в памяти. Глубокие исследования по хеш-функциям выполнил В.Д. Поддерюгин, что нашло свое отражение в известном труде Д. Кнута «Искусство программирования».

Кроме того, В.М. Курочкиным была разработана оригинальная, широко применявшаяся компилирующая и интерпретирующая система (КИС) и транслятор с Алгола для БЭСМ-2. Одним из значительных достижений В.М. Курочкина и его сотрудников стало создание транслятора с Алгола-60 для БЭСМ-6 интерпретирующего типа, который включал в себя использование стандартных программ транслятора языка Фортран; среди усовершенствований теперь присутствовала ускоренная выборка из массива.

Значительное участие сотрудники ВЦ приняли в национальной космической программе. В частности, расчеты орбит искусственных спутников Земли (ИСЗ) выполнялись по методике, разработанной под руководством В.М. Курочкина. Используя установленную в ВЦ аппаратуру, принимавшую замеры параметров летящего спутника (скорость, ускорение, зенит, азимут и др.), было необходимо найти наилучшие начальные условия для системы дифференциальных уравнений, описывающих его движение. Были составлены программы: обработки данных, вводимых по коду Хемминга; краевая задача решения 43 уравнений движения спутника — нахождение наилучших начальных условий; выдача координат спутника для пунктов наблюдения при первых запусках для пунктов в СССР, а затем и для зарубежных; нахождение координат точки приземления космонавта.

В 1966 г. отдел СМО возглавил член-корреспондент АН СССР Святослав Сергеевич Лавров, который вместе с сотрудниками выполнил многие работы по трансляторам с языков обработки символьной информации для БЭСМ-6, например Снобол-А и Лисп. В это же время в отделе выполнялись работы по расширению Лиспа и созданию геометрического языка Геомал, а также исследования по компьютерной алгебре. С.С. Лавров одним из первых предложил язык АБВ как экспериментальный расширяемый язык программирования в качестве альтернативы Алголу-68, а в рамках рабочей группы WG2.1 IFIP он предложил тезис о необходимости интеграции языков программирования со средствами взаимодействия с операционной средой, ставший прообразом современной концепции API (Application Program Interface, прикладной программный интерфейс).

Разработка трансляторов в ВЦ привлекла внимание В.М. Курочкина к проблемам автоматизации этого процесса, а также формализации описания языков программирования. В ее основу был положен аппарат атрибутных грамматик. Используя их обобщения в целях более эффективного определения языков программирования, В.М. Курочкину удалось построить оригинальный асинхронный алгоритм вычисления семантических атрибутов, который был реализован в разработке системы построения трансляторов Супер. В ней было расширено определение атрибутов, данное Д. Кнутом, путем введения глобальных и структурных атрибутов. В качестве синтаксического анализатора использовался LR(1)-анализатор, а атрибуты вычислялись с помощью универсального алгоритма.



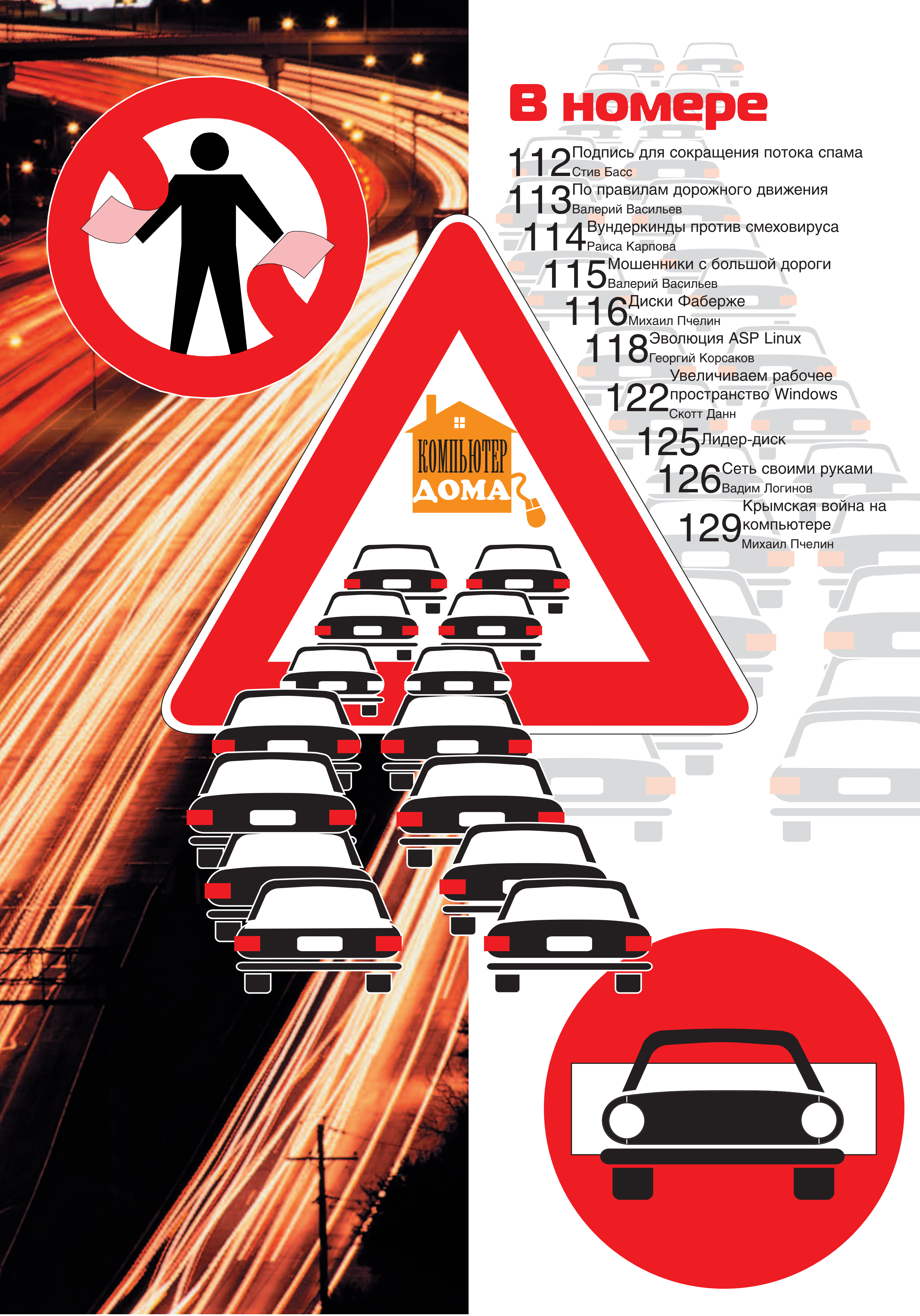
ЭВМ «Стрела» (фото Дм. Бальтерманца)

Следует сказать, что с эксплуатацией БЭСМ-6 в ВЦ для отдела СМО связана громадная работа по созданию и поддержке системного ПО. Так, одних лишь трансляторов с языков программирования было создано 10: Алгол-60, Паскаль, APL, Алгол-W, АБВ, Снобол-А, Лисп, Модула-2, система построения трансляторов Супер, Геомал.

Для ускорения процесса создания и отладки программ была разработана и внедрена система Пульт, поддерживающая коррекцию, запуск и отладку программ с выносных терминалов. В отделе СМО была также разработана система Дилос для взаимодействия с ЭВМ на естественном языке.

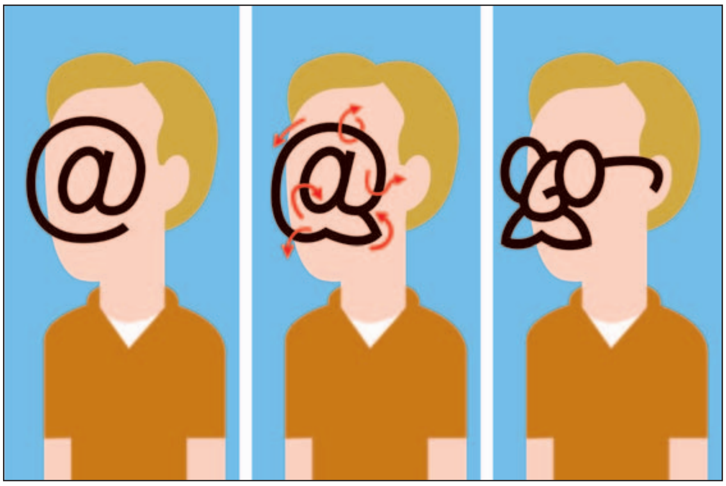
Разумеется, в деятельности отдела наступил период активных занятий СУБД. Еще в конце 60-х годов для БЭСМ-6 была разработана интерпретирующая система Диалог, в которую пользователь обращался в интерактивном режиме сначала через телетайпы, позже и через дисплеи. Затем была создана «архивная система» Марс-6 для БЭСМ-6, представляющая собой интерпретируемый «микрокод» основных и вспомогательных операций обращения к БД, широко использовавшаяся для реализации систем хранения и СУБД различных моделей. Далее последовали разработки СУБД Альма-1 с доступом через Алгол-60, а в 1980 г. — сетевой СУБД Компас с доступом через Паскаль БЭСМ-6, а также реляционной СУБД Сурна и интерактивной реляционной СУБД Дисур. Популярность СУБД Компас в странах СЭВ была связана с тем, что она была перенесена на различные платформы машин серии СМ и ЕС ЭВМ и позволяла строить на ее основе информационно-поисковые системы (ИПС). В ней же на языке Паскаль для имевшихся типов ЭВМ была реализована возможность форматирования текстов, учитывающего перенос слов и автоматическое составление оглавления. ♦

Полную версию статьи см. на «Мир ПК-диске».



В номере

Подпись для сокращения потока спама



Называйте меня нытиком, но я устал от спама (удивительное чувство, не правда ли?). А еще я считаю, что снова и снова заполнять одни и те же поля в веб-формах — занятие идиотское. И если это достало вас так же сильно, как меня, то вот несколько решений.

Досадная неприятность. Я постоянно читаю следующее: если вы желаете избавиться от спама, то не указывайте свой электронный адрес в письмах или группах новостей. Однако мне все-таки хотелось, чтобы мои корреспонденты могли легко отправлять мне электронную почту.

Способ избавиться от нее. Решение заключается в том, чтобы превратить свой электронный адрес в некоторый графический образ и ставить его в строке подписи. Тогда спамеры не сумеют подцепить ваш адрес. Приспособить такую подпись можно для многих почтовых служб, включая EarthLink, Gmail и Yahoo!. Моя графическая подпись представлена по адресу find.pcworld.com/50356, а обзавестись такой же вы сможете по адресу find.pcworld.com/50396. Если раз создать такую подпись, то, приложив минимум усилий, можно ставить ее и в дальнейшем. Пошаговая инструкция по применению ее в Outlook Express содержится в About.com (см. find.pcworld.com/50358); имеются также инструкции для ее использования в нынешних версиях программы Outlook (find.pcworld.com/50360).

Досадная неприятность. Я пользуюсь спам-контролем, но мне нужно быть уверенным в том, что ни одно «легитимное» электронное послание не будет заблокировано. Есть какой-нибудь простой способ проверить это?

Способ избавиться от нее. Я регулярно и усердно проверяю три больших списка адресованных мне электронных посланий, помеченных как спам, так что мы с вами в одной лодке. Я сортирую почту по темам, что позволяет немедленно выявить повторяющиеся спам-послания и в то же время обнаружить поступления, отправленные с благими намерениями. А будучи упорным и внимательным, я сортирую почту снова, на этот раз по отправителям.

Досадная неприятность. Когда я писал ответную реплику на одном сайте, то вынужден был заполнять длинную и нудную веб-форму. Хуже того, мой браузер потом отказал, и я потерял все написанное. Прямо беда какая-то. Помогите!

Способ избавиться от нее. Могу предложить несколько решений. Наиболее простое и быстрое заключается в том, чтобы скопировать содержимое самого длинного поля в буфер обмена. Оттуда вы будете вставлять этот фрагмент тогда, когда он вам понадобится. Более изящный способ хватать веб-формы «за грудки» предполагает использование IEFillForm (find.pcworld.com/50364). Этот бесплатный инструмент позволяет одним щелчком сохранять содержимое каждого поля и заполнять форму позднее. О том, как с ним работать, читайте на find.pcworld.com/50366. Программа InFormEnter, к которой могут обратиться пользователи Firefox, не столь автоматизирована, но также бесплатна и доступна по адресу find.pcworld.com/50908. А если вам не жаль расстаться с деньжатами, приобретите версию программы RoboForm (find.pcworld.com/49772): она стоит 30 долл., но зато работает со всеми браузерами. ♦

Стив Басс

Замечательная диагностика — бесплатная и компетентная

Работа каких-то программ в фоновом режиме может тормозить ПК и даже сигнализировать о присутствии в нем злловредного ПО. Если вы хотите определить, что же там загружено и выполняется вашим компьютером, воспользуйтесь Silent Runners, удобным маленьким инструментом (фактически – скриптом на языке Visual Basic). Он просматривает программы, дополнения (add-ons) и все прочее ПО, начинающее работать при запуске Windows. Сообщение о результатах анализа – имена программ, соответствующие им записи в Реестре и место их нахождения на жестком диске – выдается в виде текстового файла. Затем вы можете обратиться к ресурсу Process Library (find.pcworld.com/50398) и проверить по нему подозрительные приложения. При этом ваши брандмауэр, антивирусные и антишпионские программы могут (как им и положено) жаловаться, обнаружив расширение .vbs, однако игнорируйте предупреждения и не волнуйтесь: без опаски пользуйтесь утилитой Silent Runners. А получить ее легко по адресу find.pcworld.com/50386.

Steve Bass. Use a Sneaky Signature to Reduce Spam. *PC World*, февраль 2006 г., с. 41.

По правилам дорожного движения



Перед нами еще один электронный самоучитель — «Игра по правилам дорожного движения». Пояснять его назначение не стоит, ведь название диска говорит само за себя. Остается лишь рассказать о том, как в нем организованы изучение и проверка знаний ПДД (правил дорожного движения).

В общем, чтобы выяснить, насколько глубоко и точно обучающийся усвоил информацию, содержащуюся в своде ПДД, его освободили от довольно скучной зубрежки книжного варианта правил и предложили десять игровых эпизодов, в которых ему предлагаются роли водителя-любителя, патрульного подвижной милицейской группы и обычного пешехода.

Жать на педали и крутить рулевое колесо не придется — это не тренажер по вождению. Но тем не менее все дорожные ситуации представлены вполне реалистично, хотя они и выполнены не в трехмерной графике, а в скромной двумерной проекции «вид сверху». К тому же вы насладитесь скрипом тормозных колодок, рыком прогазовок на светофорах и скрежетом кузовного металла при столкновениях на фоне легкой музыки, как бы звучащей из магнитолы любимого «железного коня».

Анимационные сюжеты перемещают от одной дорожной ситуации к другой. Вот мы отъехали от дома, выехали с территории двора на оживленную улицу, миновали перекресток, обогнали нерасторопного попутчика, пропустили пешехода на переходе, уступили дорогу спешащей на вызов машине «скорой помощи»... Примерно с такими ситуациями придется столкнуться по ходу игры. В них анимация замирает, всплывают окна с кратким описанием происходящего и вопросами, отвечая на которые нужно пояснить совершаемые действия. Если ответ правильный, можно ехать дальше, если ошибка, появляется окно с разъяснением, как нужно поступить. Казалось бы, все просто, но...



Думаю, составителям программы не мешало бы самим более внимательно изучить ПДД. Так, уже в первом игровом эпизоде мне встретилась ошибка: неверно описана реакция на сигналы регулировщика. Согласитесь, даже одно недоразумение (и тем более такое!) в программе, претендующей на помощь в проверке знаний правил поведения на дороге, может в реальной жизни стоить очень дорого. Поэтому разработчики и должны более ответственно относиться к содержанию своих продуктов.

В общем-то после столь серьезного замечания можно было бы поставить точку, однако язык действующих лиц также вызывает большие нарекания (игра не озвучена, поэтому речь о письменных ляпах). Даже в тех коротких текстах, которыми снабжены игровые сюжеты и которые в какой-то степени оживляют процесс самопроверки ПДД, спотыкаешься о корявость диалогов и описаний. Вот несколько цитат: «Перед вами едет два трактора...»; «У нас сегодня гости, и мне не из чего готовить»; «Я так пониманию, покупать немного?» Мне кажется, что даже в эпоху Интернета с его собственной языковой субкультурой нужно уважительно относиться к «великому и могучему», чтобы он пребывал таким и далее. ♦

Валерий Васильев

Игра по правилам дорожного движения

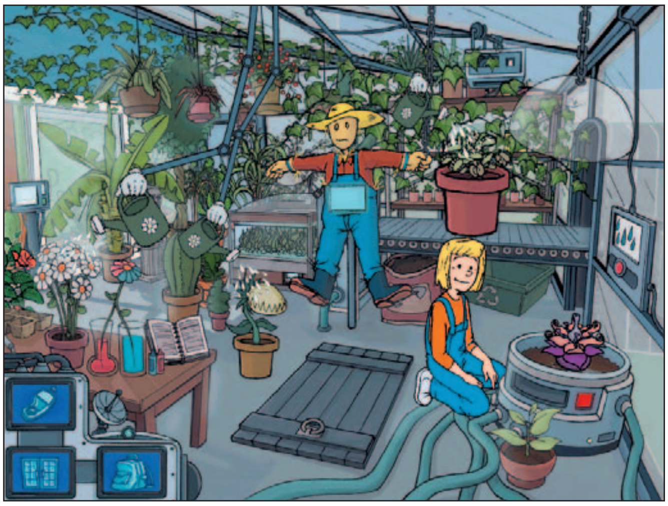
Системные требования: Celeron-550, 128-Мбайт ОЗУ (256-Мбайт для Windows XP), видеосистема, поддерживающая разрешение 800×600 точек при отображении 65 536 цветов, 4X-дисковод CD-ROM, 100 Мбайт свободного дискового пространства. Программа работает в среде Windows 98/NT/2000/Me/XP.
Разработка: *«Айдекс»*
Издание: *«Новый Диск»*

Вундеркинды против смеховируса

Последние несколько лет в рекламе всевозможных товаров все чаще можно встретить выражение «2 в 1». Видимо, подобный прием решили использовать и создатели компьютерных игр для детей, многие из которых не только развивают интеллект ребенка, но и занимательны сами по себе — они имеют интересный сюжет. Такой получилась и программа «Вперед, вундеркинды! Тайна смеховируса», ставшая первой ласточкой в серии продуктов, издаваемых компанией «МедиаХауз» совместно с канадской фирмой Creo.

Игра посвящена биологии, физике и химии. В программе юные любители этих наук найдут массу заковыристых загадок и головоломок, она поможет им узнать много интересных фактов, касающихся, например, человеческого организма, познакомиться со свойствами самых опасных химических веществ, понять основные законы природы и проч.

Персонажи игры — любознательные подростки Ваня, Каролина, Семен, Надя, Ким, Роберт, Митя и Катя, а также их общий любимец Беппо. Началом приключенческой истории, посвященной раскрытию «тайны смеховируса», стало неожиданное исчезновение наставника ребят — профессора Ученуса. Обеспокоенные его последним странным сообщением, юные вундеркинды спешат на помощь. Но, невзирая на всю сообразительность ребят, найти его не так просто. Чтобы отгадать, где находится профессор, придется не один час поломать голову над каверзными заданиями, разбросанными по всему дому. В поисках разгадок нужно будет спускаться даже в подземелье к весьма уродливому монстру. В общем, игра изобилует трудными, но интересными моментами.







Что же касается плюсов и минусов данной программы, то, по-моему, последних практически нет. Однако, как ни странно, из-за сложных заданий вам порой может наскучить перемещаться из комнаты в комнату, чтобы отыскать нужный предмет и найти ответ на заданный вопрос. А что тут удивительного, ведь как-никак эта игра — для вундеркиндов! В общем, набирайтесь терпения и приступайте к делу. ♦

Раиса Карпова

Вперед, вундеркинды! Тайна смеховируса

Системные требования: Pentium II-300, 64-Мбайт ОЗУ (128-Мбайт рекомендуется), видеосистема, поддерживающая разрешение 1024×768 точек при отображении 65 536 цветов, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 98/2000/XP.
Разработка: *Creo*
Издание: *«МедиаХауз»*

Мошенники с большой дороги

Телестудия ГУВД вместе с издательством «Новый Диск» подготовила для владельцев автомобилей мультимедийное пособие, которое поможет им не стать жертвой многочисленных изобретательных мошенников, активно действующих на городских дорогах. Это два CD: «Автоподставы и мошенничества» и «Угоны и кражи из автомобилей».

Правила работы с программами просты, а результат весьма эффективен: предупрежден — значит, вооружен. Поскольку предугадать поведение хитроумных мошенников даже в самых распространенных видах афер непросто, то лучше заранее узнать о возможных ловушках, используя печальный опыт.

Итак: ситуация — пояснения — действия. По такому алгоритму разработчики знакомят нас с криминальными атаками и способами их отражения. Для начала запускаем видеоролик, кстати имеющий вполне приличное качество и картинки, и звука. Если исходное окно с видеорядом размером со спичечный коробок покажется вам маловатым, то его можно «распахнуть», увеличив до 1024×768 точек.

Просмотрев сыгранный профессиональными актерами сюжет, знакомящий с конкретными вариантами мошенничества — кражей вещей из салона авто, изощренными угонами, взиманием платы на псевдопарковках, разного рода провокациями, обманами при продажах автомобилей и т.д., можно переходить к изучению «теории». Она в виде комментариев находится в тех же разделах — «Ситуация», «Пояснения», «Действия». Следует заметить, что здесь разработчики позволяют себе несколько вольно размещать материал в разделах. Порой он не соответствует ими же предложенной классификации: то, что по смыслу относится к пояснениям, оказывается в «Действиях», а описание обстоятельств происшествия из «Ситуации» попадает в «Пояснения». Хотя это и не влияет на конечный результат, но все же несколько мешает при работе с программами.

Те, кто усвоит содержимое перечисленных разделов, поймет механизмы конкретных приемов мошенничества, познакомится с законодательной базой, помогающей им противостоять, а главное, научится правильно вести себя в порой очень непростых ситуациях при атаках жуликов.

Из вспомогательных разделов в продуктах реализованы «Помощь» и «Поиск». Правила работы с программами в общем-то интуитивно понятны, а в «Помощи» наиболее полезны описания использования опций копирования и распечатки материалов, а также ссылки на сайт телепередачи «Петровка, 38» (www.petrovka38.ru/rus/press/tv/index.wbp) и сайт издателя диска (www.nd.ru).

Очень просто и удобно организован поиск. Без сложных масок и символов-заменителей поисковый «движок» отыщет все статьи, в которых присутствует набор букв, введенный в соответствующую строку. Похоже, поиск по фразам не поддерживается, поэтому вводить следует только одно слово или его фрагмент. В окно результатов поиска выводятся название статьи и фрагмент текста, содержащий искомое сочетание букв, щелкнув по которым мышкой можно сразу открыть нужный материал. ♦

Валерий Васильев





Автоподставы и мошенничества

Системные требования: Pentium II-600, 64-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 1024×768 точек при отображении 65 536 цветов, 4Х-дисковод DVD, звуковая плата, мышь, 200 Мбайт свободного дискового пространства. Программы работают в среде Windows 2000/XP.
Разработка: *Телестудия ГУВД*
Издание: *«Новый Диск»*

Диски Фаберже





Выпущенный компанией «Кордис & Медиа» в сотрудничестве с Культурно-историческим фондом «Связь времен» диск «Фаберже утраченный и обретенный» на первый взгляд предназначен для узкого круга начинающих коллекционеров. Однако коллекция изделий дома Фаберже является частью нашего культурного и исторического наследия, поэтому продукт, думаю, будет интересен многим. Любой человек, ощущающий свою причастность к истории России, гордится мастерами, создавшими эти неподражаемые изделия, восхищающие своим изяществом и оригинальностью. Данное мультимедийное издание поможет тем, кто хотел бы побольше узнать о ювелирном искусстве, найти ответы на многие вопросы.

Как и другие узконаправленные продукты, этот диск не требует инсталляции и запускается сразу же после его установки в дисковод. Для работы нужно выбрать один из языков: русский или английский. Программа имеет удобный, понятный интерфейс, а также приятный ненавязчивый дизайн рабочих областей, соответствующий рассматриваемой теме.

Информация разделена на пять частей: «Предисловие от издателя», «Карл Фаберже», «Пасхальные сюрпризы», «История коллекции» и «Возвращение». В разделе «Карл Фаберже» приводится подробное описание истории дома Фаберже, ведущих мастеров, принципов работы, заказчиков и заказов. В «Пасхальных сюрпризах» показаны изделия с фотографиями, причем их можно рассмотреть во всех подробностях, используя функцию «лупа». В отдельных случаях демонстрация сопровождается трехмерной анимацией. Сведения о реликвиях дополнены списком владельцев этих произведений и перечнем тех литературных источников, где они упоминаются. Раздел «История коллекции» в отличие от прочих выполнен в форме лекции на изначально выбранном языке, сопровождающейся иллюстрациями, поясняющими текст. В «Предисловии» и «Возвращении» приводятся сведения об участниках проекта, о ценности представленных работ, о скитаниях экспонатов коллекции и их возвращении, а также о тех выставках, в которых они участвовали.



Из настроек в программе доступна только громкость звука, причем мелодия иногда звучит настолько громко, что мешает воспринимать голос лектора. Из дополнительных возможностей имеется поисковая система для нахождения слов и их комбинаций в разных разделах.

В целом данный мультимедийный альбом не изобилует компьютерными изысками. Здесь нет ни трехмерных моделей, ни замысловатых анимаций, ни словаря терминов, ни гипертекста и прочих привычных составляющих таких продуктов. В программе практически отсутствует интерактивность, нет закладок, истории работы. Но все же этот узконаправленный диск, в сжатой форме предоставляющий информацию по конкретной теме, несомненно, привлечет внимание тех, кто ею интересуется. ♦

Михаил Пчелин

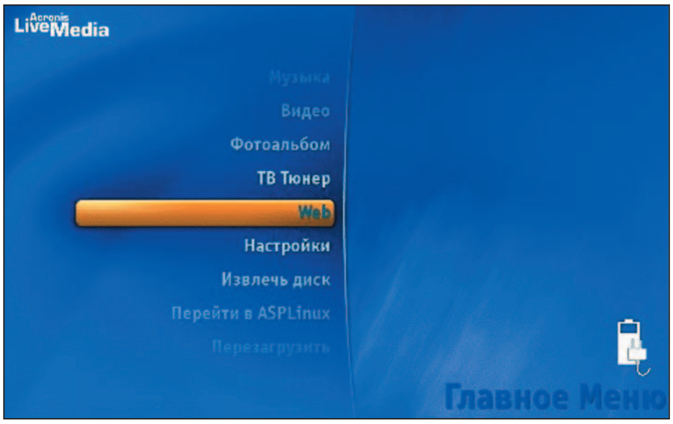
Фаберже утраченный и обретенный

Системные требования: Pentium II, 32-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 800×600 точек при отображении 65 536 цветов, 16Х-дисковод CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 95/98/Me/NT/XP.
Разработка: *Культурно-исторический фонд «Связь времен», «Кордис & Медиа»*
Издание: *«Кордис & Медиа»*

Эволюция ASP Linux

Стремительное развитие «мэйнстримовых» дистрибутивов ОС Linux, таких как SUSE, Mandriva, Ubuntu, требует от российских разработчиков немалых усилий для того, чтобы по-прежнему предлагать конкурентоспособный продукт. Несколько лет назад вполне достаточным было наличие качественной русификации «из коробки» и документации на русском языке. Ныне этим никого не удивишь — отличная локализация доступна пользователям любого дистрибутива, а русскоязычной документации более чем достаточно как в Сети, так и на прилавках книжных магазинов. В подобной ситуации от разработчиков требуется нечто более эксклюзивное, способное привлечь пользователя, покупателя и не имеющее прямых альтернатив.

Вполне естественно, что в ассортименте российской компании ASP Linux не замедлили появиться весьма интересные новинки. Традиционно продукты компании вполне четко адресованы различным категориям пользователей. Для домашней мультимедийной станции предлагается ASP Linux Live Media Edition, для корпоративного сектора — новый ASP Linux Server, готовый к установке системы «1С:Предприятие для Linux». Начнем, пожалуй, с первого. Итак, что же такое Live Media и каковы его отличия от других дистрибутивов «настольного» предназначения? В первую очередь продукт интересен изначальным присутствием в системе полного комплекта мультимедийных кодеков и закрытых драйверов для оборудования. Это весьма удобно для начинающих и экономит немало времени более опытным пользователям. Судите сами, в большинстве систем (включая Windows) кодеки, скажем, для проигрывания DVD отсутствуют в комплекте поставки из лицензионных (а вернее, патентных) соображений. Связано это с тем, что в США и в ряде других стран по-прежнему действуют патенты на программные алгоритмы (такие как MPEG) и на ПО, их реализующее. Понятно, что включать в стоимость дистрибутива еще и патентные отчисления — непозволительная трата для системы, априори позиционируемой как экономически выгодное решение. Поэтому в изначальном комплекте всех дистрибутивов «родом» из США или бесплатно распространяющихся через Интернет таких компонентов не содержится. К примеру, в OpenSUSE используется дополнительный диск с коммерческим ПО, а для систем семейства Ubuntu требуется установить специальную программу для удобной инсталляции всяческой «проприетарщины».



Интерфейс медиацентра

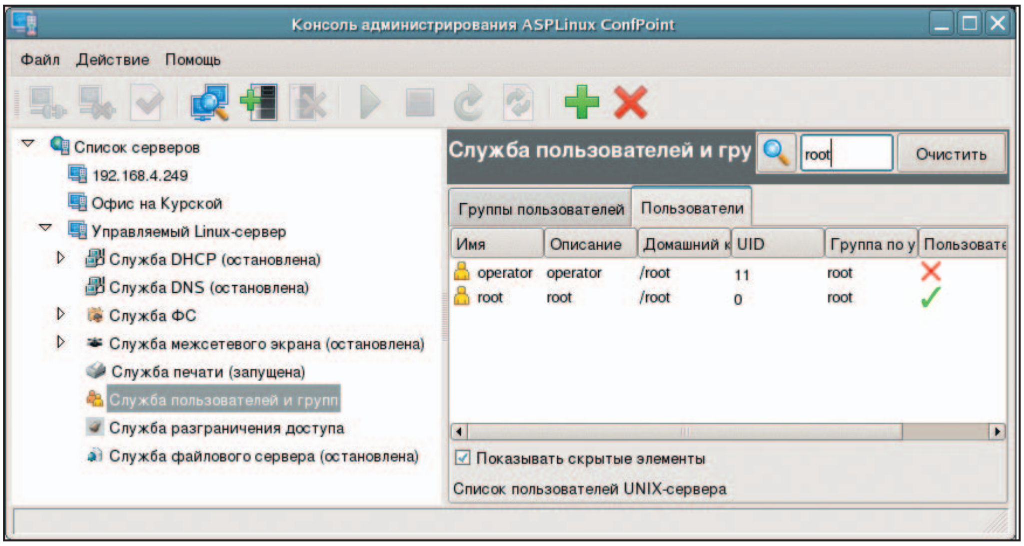
К счастью, в РФ, странах СНГ и Евросоюза подобные ограничения недействительны и есть возможность получить весь необходимый функционал «из коробки». Точно так же дистрибутив фирмы ASP автоматически распознает и установит закрытые коммерческие драйверы для видеоплат NVIDIA и ATI.

Естественно, что кроме поддержки стандартного набора мультимедийных форматов и периферии не помешали бы и дополнительные удобства, эксклюзивные для медиацентра. И здесь Live Media демонстрирует себя во всей красе. Фактически дистрибутив представляет собой решение «два-в-одном». Наиболее оригинальный компонент — универсальный интерфейс для работы с мультимедийным контентом. В «девичестве» эта симпатичная и удобная система распространялась как отдельное решение для ноутбуков под названием Acronis Live Media. Сейчас же она стала лишь одним из вариантов интерфейса в дистрибутиве фирмы ASP Linux.

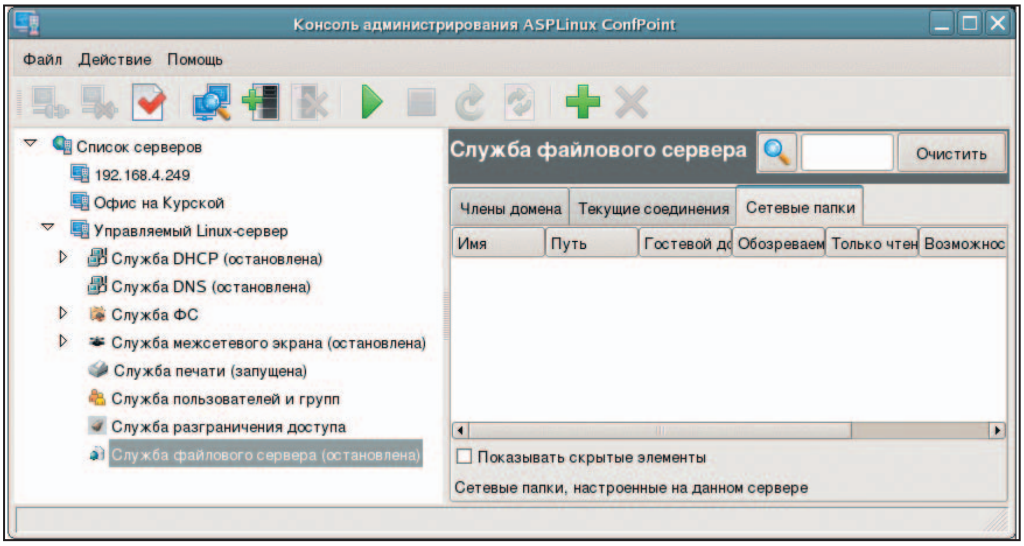
Несмотря на кажущуюся простоту, оболочка весьма функциональна. Среди полезных свойств следует отметить time-shifting (запись эфирного ТВ для последующего просмотра с места выключения), запоминание позиции ранее проигрываемого фильма, поддержку караоке и работу с метаданными фотографий. Помимо этого с помощью Live Media весьма удобно просматривать фотографии, записывать диски и даже перемещаться по Интернету средствами встроенного веб-браузера.

В режиме медиацентра ПК действительно превращается в универсальное средство для работы с мультимедиа, мощное, функциональное и при том простое, как бытовой DVD-плеер. Кстати, замена последнего — весьма вероятный вариант применения дистрибутива. В такой роли система предложит массу дополнительных возможностей без лишнего усложнения.

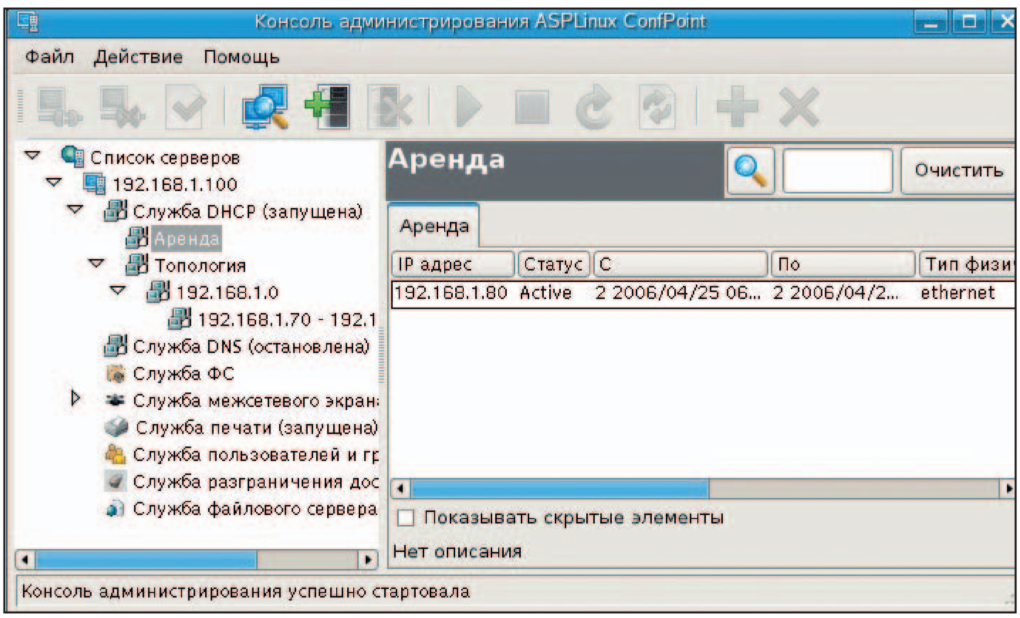
Разумеется, помимо развлекательных функций дистрибутив позволяет легко выполнять любые домашние и рабочие задачи. В комплект поставки входят офисный пакет OpenOffice.org 2.0.1, мощный графический редактор GIMP, почтовый клиент, органайзер Novell Evolution и множество другого ПО. Кроме того, дистрибутив, построенный на базе Fedora Core, совместим с пакетами для FC/RedHat и полностью соответствует LSB (Linux Standard Base). Благодаря такой универсальности у пользователя появляется отличная возможность использовать как официальные репозитории ASP Linux, так и широчайший ассортимент ПО для Fedora Core. А если и этого разнообразия вам покажется недостаточно, то инсталлируйте коммерческую программу Crossover. В результате вы получите возможность устанавливать ПО для Windows с коммерческой поддержкой CodeWeavers. Данный вариант будет весьма полезен тогда, когда для работы непременно требуется программа вроде Microsoft Office, Quicken, Macromedia Dream Weaver или Adobe Photoshop, а свободные аналоги по каким-то причинам не устраивают. А для Windows-приложений российской разработки, таких как клиентская часть «1С», юридические базы «Гарант», «КонсультантПлюс» и проч., существует аналогичное решение отечественной компании Ethersoft.



Консоль управления, настройка пользователей и групп



Консоль управления, настройка файлового сервера



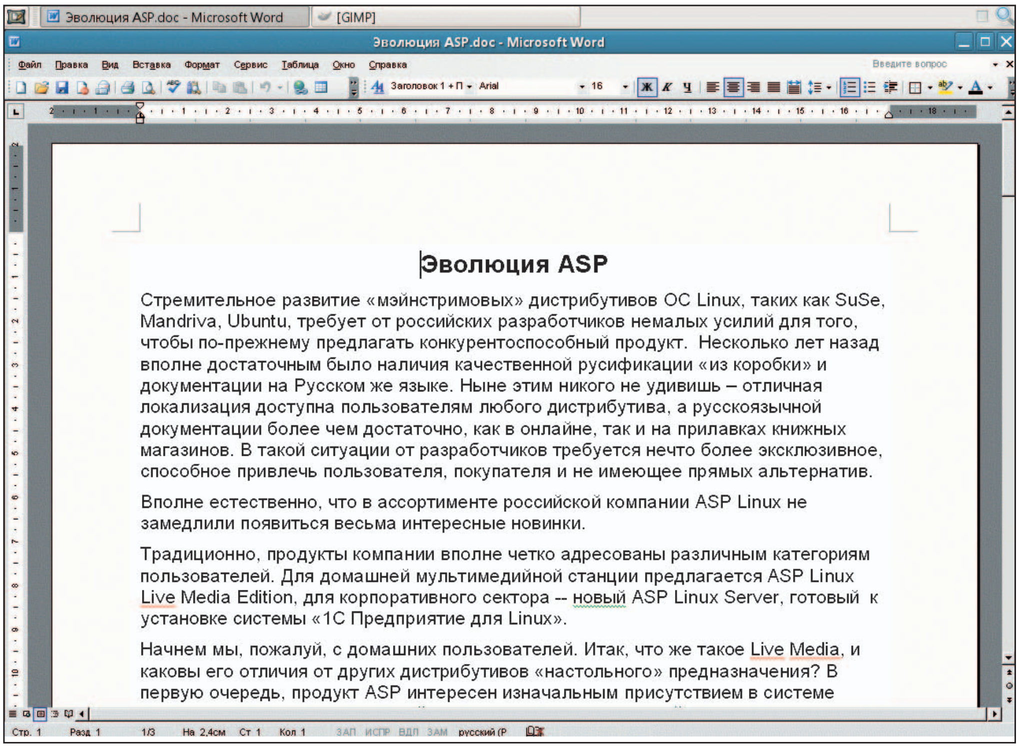
Консоль управления, настройка DHCP

Переключение между медиарежимом и офисным происходит мгновенно, а задачи, запущенные в режиме медиацентра, в частности воспроизведение музыки, продолжают выполняться.

Вместе с дистрибутивом вы получаете 30 дней бесплатной поддержки, которую можно продлить на коммерческой основе. Кроме того, в коробке имеется руководство пользователя на русском языке.

ASP Linux Live Media Edition станет удачным выбором для самого широкого круга пользователей, включая тех, кто только входит в мир UNIX. Возможности системы охватывают практически все сферы применения ПК дома, от мультимедийных до офисных и образовательных. Системе Live Media хорошо подойдет роль ОС для мультимедийного комбайна, подключенного к телевизору. Благодаря умеренным системным требованиям для тех же нужд несложно приспособить и отживший свой срок ПК на базе процессора уровня Pentium III.

В пользу данного решения свидетельствует и весьма скудный выбор альтернатив. Система Windows MCE предлагается лишь в предустановленном виде и отсутствует в «коробочном» варианте. Старшие варианты Vista содержат весь необходимый функционал, но предъявляют к системе на порядок более высокие требования и стоят в несколько раз дороже. Более того, системы управления цифровыми права-



Эволюция ASP

Стремительное развитие «мэйнстримовых» дистрибутивов ОС Linux, таких как SuSe, Mandriva, Ubuntu, требует от российских разработчиков немалых усилий для того, чтобы по-прежнему предлагать конкурентоспособный продукт. Несколько лет назад вполне достаточным было наличия качественной русификации «из коробки» и документации на Русском же языке. Ныне этим никого не удивишь – отличная локализация доступна пользователям любого дистрибутива, а русскоязычной документации более чем достаточно, как в онлайне, так и на прилавках книжных магазинов. В такой ситуации от разработчиков требуется нечто более эксклюзивное, способное привлечь пользователя, покупателя и не имеющее прямых альтернатив.

Вполне естественно, что в ассортименте российской компании ASP Linux не замедлили появиться весьма интересные новинки.

Традиционно, продукты компании вполне четко адресованы различным категориям пользователей. Для домашней мультимедийной станции предлагается ASP Linux Live Media Edition, для корпоративного сектора -- новый ASP Linux Server, готовый к установке системы «1С Предприятие для Linux».

Начнем мы, пожалуй, с домашних пользователей. Итак, что же такое Live Media, и каковы его отличия от других дистрибутивов «настольного» предназначения? В первую очередь, продукт ASP интересен изначальным присутствием в системе

Microsoft Office может работать в Linux не хуже, чем в Windows

ми (DRM), которыми буквально нашпигована новая ОС корпорации Microsoft, способны доставить пользователям сильную головную боль. Никто, естественно, не гарантирует того, что они будут вести себя корректно даже с легальными данными. Прецеденты массовых проблем с подобными системами наблюдались уже неоднократно.

Свободные от навязчивой защиты дистрибутивы ОС Linux выглядят на таком фоне куда привлекательнее. Однако самостоятельно создавать подобную систему из обычного дистрибутива и «подручного» ПО — вариант далеко не для каждого, а в случае с Live Media все настроили разработчики. Кроме того, интерфейс медиацентра — закрытое коммерческое ПО, и получить его отдельно от дистрибутива не удается. Неплохой альтернативой может стать и Myth TV, однако эта программа требует довольно кропотливой настройки, избавить от которой и способен ASP Linux Live Media Edition. Да и цена его с большим количеством разнообразного ПО в комплекте, конечно, не идет ни в какое сравнение с аналогичным пакетом на базе Windows.

Впрочем, без традиционной ложки дегтя не обошлось и здесь. Главная проблема вполне типична для всей продукции ASP Linux — недостаточно актуальные версии ПО. Для прикладных программ это еще терпимо, а вот для ядра, драйверов и системных утилит весьма нежелательно. Открытое ПО, и в первую очередь ядро ОС Linux, развивается исключительно динамично. За время, прошедшее с момента выхода релиза ядра 2.6.14, появилась поддержка большого количества современного оборудования, в частности последних наборов микросхем Intel для процессоров Core 2. Разумеется, все эти проблемы решаются с помощью обновлений, но ведь до этого систему надо еще поставить. Также на различных форумах встречаются сообщения о проблемах с некоторыми ТВ-тюнерами и звуковыми платами. Остается надеяться, что последующие версии дистрибутива будут изначально содержать более актуальное ПО.

Теперь пришло время обратить внимание на серверные решения. Проблема с отсутствием для Linux серверной части системы «1С:Предприятие» долгое время играла негативную роль в распространении открытой ОС

для корпоративных нужд. К счастью, весной 2006 г. компания «1С» официально анонсировала «Предприятие 8» для Linux и запустила программу бета-тестирования.

Дистрибутив ASP Linux Server ConfPoint Edition — результат сотрудничества ASP Linux и «1С» при создании платформы для запуска «1С:Предприятия» с максимально удобными для администраторов Windows-систем средствами конфигурирования.

Главная изюминка дистрибутива — программа ConfPoint, представляющая собой инструмент для конфигурирования Linux-сервера в графическом режиме с рабочей станции, функционирующей в среде Windows или Linux. С помощью ConfPoint даже абсолютно незнакомый с принципами настройки UNIX-серверов администратор сумеет быстро передать в эксплуатацию систему с ASP Linux и «1С:Предприятием».

Программа предоставляет следующее: настройку в графическом режиме пользовательских групп, файловый сервер SMB (SAMBA), межсетевой экран (IPTables), систему печати UNIX (CUPS — Common UNIX Printing System), службы DNS и DHCP.

Интерфейс утилиты подобен консоли управления Microsoft (MMC), хорошо знакомой большинству администраторов. Одного экземпляра ConfPoint вполне достаточно для управления несколькими серверами, которые могут быть сколь угодно далеко от управляющего компьютера.

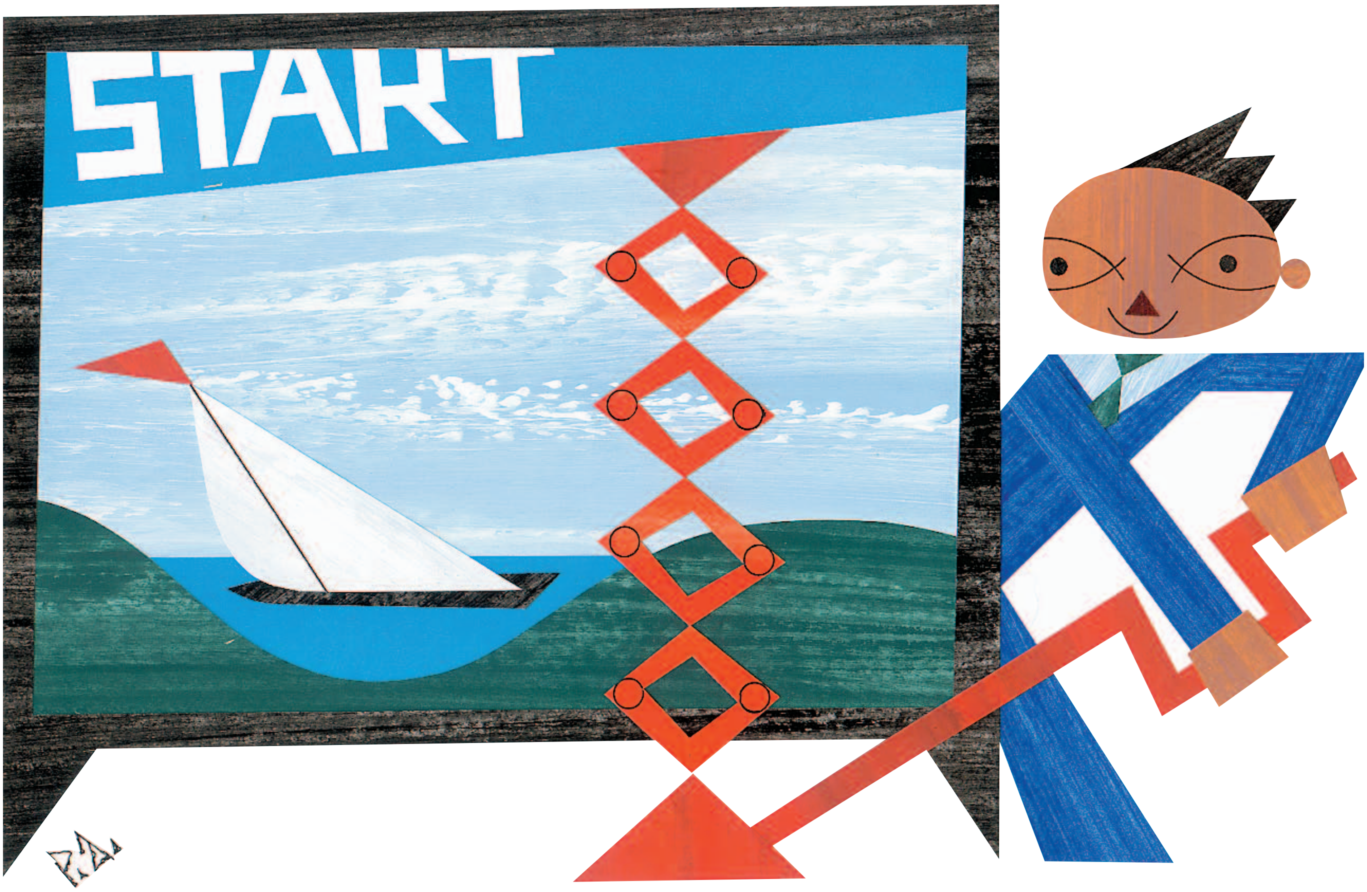
Таким образом, установка базовой конфигурации и дальнейшее обслуживание связки из ASP Linux Server CPE и «1С:Предприятия» способен осуществлять тот же администратор, что до этого работал с аналогичным решением на базе Windows Server+MSSQL. Никаких затрат на его переквалификацию не потребуется, а вот финансовая выгода от такой миграции может достичь несколько сотен процентов. Причем ни малейших потерь в функциональности системы вы не обнаружите.

Дистрибутив изначально рассчитан на работу в гетерогенной среде и максимально просто интегрируется в существующую инфраструктуру сети Windows. Рабочие станции легко получат доступ к указанным каталогам и данным на сервере за счет использования SAMBA. Настройки же CUPS, сделанные с помощью ConfPoint, позволят без труда организовать работу сетевых принтеров под управлением ASP Linux Server CPE.

Столь широкий набор функций делает решение компаний «1С» и ASP Linux привлекательным и с финансовой, и с организационной точки зрения. Если добавить к этому традиционную надежность UNIX-серверов и практически полное отсутствие вредоносного ПО, то получится тот редкий случай, когда продукт оказывается не только дешевле, но и качественнее. ♦

Георгий Корсаков

Увеличиваем рабочее пространство Windows



Есть ли среди вас такие, кому хватает места на Рабочем столе? (Да опустите же руки, ведь на самом-то деле вам все-таки тесно!) Мы склонны сохранять в неизменном виде заданные по умолчанию параметры организации экрана как системы Windows, так и различных приложений, а между тем есть много способов, позволяющих увидеть на экране больше строк письма, более значительную часть рабочей таблицы или в дополнение к имеющимся и другие точки, образующие изображения.

Прячем Панель задач. Панель задач занимает место, которое пригодится для отображения на экране более крупных фрагментов обрабатываемых файлов. Чтобы легко убирать и снова показывать Панель задач, щелкните на ней правой кнопкой мыши и выберите опцию «Свойства». Если в позиции «Отображать панель задач поверх основных окон» (в зависимости от версии Windows формулировка может несколько различаться) включена функция, то снимите ее. И тогда окно в полностью развернутом виде станет больше. Для доступа к Панели задач нажмите комбинацию клавиш <Ctrl>+<Esc>, клавишу <Esc> или <Windows> (если она есть на клавиатуре), а потом <Esc>. Теперь при возврате к какому-либо из раскрытых окон Панель задач будет исчезать.

Если же вам больше нравится убирать Панель задач и затем мышью выводить ее на экран, щелкните на ней правой кнопкой, выберите «Свойства», включите функцию «Отображать панель задач поверх основных окон» и «Автоматически скрывать панель задач». В результате она будет оставаться скрытой из виду до тех пор, пока вы не переместите курсор мыши на нижнюю границу экрана. Данную опцию допустимо применять вместе с описанным в предыдущем абзаце приемом работы с помощью клавиатуры, однако в Windows 98 подобная функция отсутствует.

Дополнительный совет. Чтобы каждое новое окно при нажатии на его значок раскрывалось во весь экран, щелкните на этом значке правой

Scott Dunn. Break Through Windows' Workspace Limitations. *PC World*, январь 2006 г., с. 138.

кнопкой мыши, выберите «Свойства•Ярлык», а потом в ниспадающем списке «Окно» укажите вариант «Развернуть на весь экран» и щелкните на OK (рис. 1). Для перехода от максимально развернутого окна к обычному и обратно достаточно просто дважды щелкнуть на титульной панели (верхняя строка в окне, где отображаются имя файла и название той программы, в котором она открыта).

Панель задач и ориентация документов. Если вы работаете в основном с таблицами и другими документами, имеющими альбомную ориентацию, разместите Панель задач в нижней части экрана, чтобы обеспечить более широкое свободное пространство. Если же документы, с которыми вы работаете, имеют преимущественно книжную ориентацию (например, текстовые файлы), то лучше перетащить Панель задач к левому или правому полю, где она разместится вертикально. Чтобы разрешить перемещение и изменение размера Панели задач в Windows XP, вам, видимо, понадобится щелкнуть на ней правой кнопкой мыши и выключить функцию «Закрепить панель задач» окна свойств Панели задач и меню «Пуск».

Укрощение Панелей инструментов, часть 1. Панели инструментов, венчающие окна Проводника и Internet Explorer (равно как и большинства других популярных приложений), экономят немало времени, но порой занимают слишком много места. При использовании стандартных Проводника и Internet Explorer можно определить, какие именно Панели инструментов и меню будут видны в верхней части экрана. Для этого необходимо лишь щелкнуть правой кнопкой на любой из этих панелей и выбрать нужные элементы из контекстного меню.

Чтобы увеличить рабочее окно, поместите несколько Панелей инструментов в одной строке. (Иногда, если инструментов немного, туда же удается добавить еще и Панель меню.) В большинстве Панелей инструментов кнопки, выходящие за край

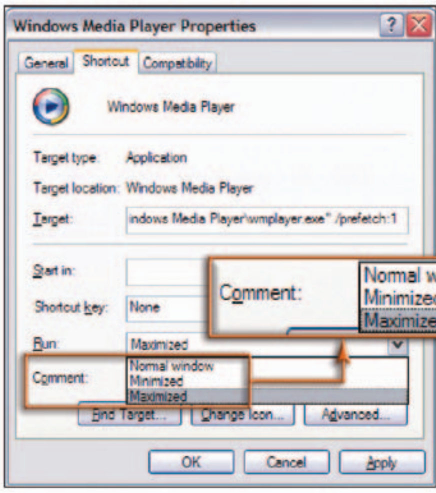


Рис. 1. Чтобы приложение сразу же раскрывалось во весь экран, выберите соответствующую опцию в окне свойств его ярлыка

экрана, будут доступны при нажатии на знак двойного шеврона (>>). Попробуйте несколькими разными способами упорядочить Панели инструментов, пока не найдете такой, при котором на экране останутся только часто используемые кнопки.

Многие Панели инструментов устроены так, что для устранения из них неприменяемых элементов (и зачастую добавления новых) следует щелкнуть правой кнопкой на нужной панели и выбрать опцию «Настройка». В диалоговом окне настройки на закладке «Параметры» укажите мелкие значки, выключив функцию «Крупные значки», что сэкономит место.

Чтобы почистить Панели инструментов в браузере Mozilla Firefox, задайте View•Toolbars («Вид•Панели инструментов») и уберите опции при названиях неупотребляемых инструментов. Также можно выбрать Customize («Настройка») и перетащить требующиеся инструменты на панель. Для дополнительной экономии места, укажите Use small icons («Использовать мелкие значки») в диалоговом окне настройки Панели инструментов.

Укрощение Панелей инструментов, часть 2. Если вам хочется время от времени скрывать Панели инструментов из виду, то Проводник и Internet Explorer предлагают простой способ сделать это. Просто поместите указатель мыши под Панель инструментов и, дождавшись, когда появится стрелка изменения размера, сдвиньте панель вверх. Разумеется, Панель инструментов не должна быть закреплена: щелкните на ней правой кнопкой мыши и проверьте, активна ли функция в соответствующей позиции. Если она включена, деактивируйте ее. Чтобы снова открыть данную панель, сдвиньте ее нижний край вниз (рис. 2).

Освобождаем место в Проводнике и Internet Explorer. Для получения максимально развернутого (без полей, названий окон и прочих элементов управления) вида в Проводнике и IE нажмите клавишу <F11>, а чтобы вернуться к нормальному виду, снова нажмите на нее же. (Клавиша

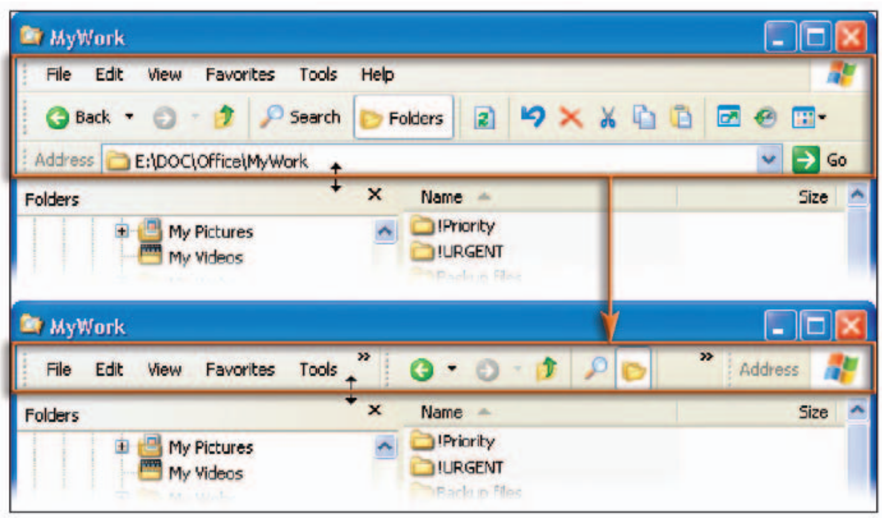


Рис. 2. Для быстрого сворачивания или разворачивания Панелей инструментов в окнах папок и приложений просто сдвигайте горизонтальные края нужной панели вверх или вниз

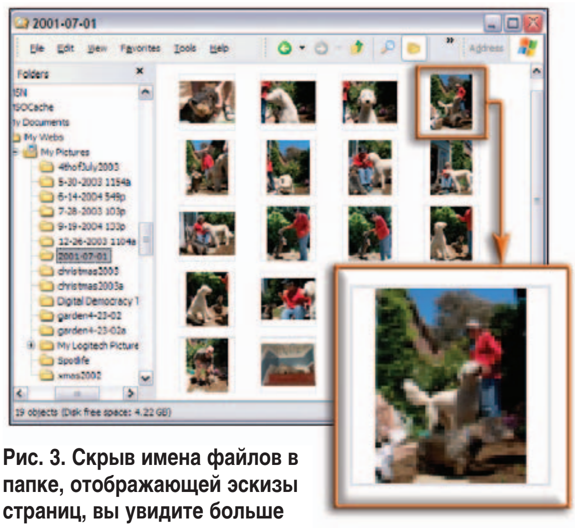


Рис. 3. Скрыв имена файлов в папке, отображающей эскизы страниц, вы увидите больше картинок

<F11> аналогично работает и в некоторых других приложениях, например в браузерах Firefox и Opera.)

Для закрытия расположенной слева в окне Проводника створки с деревом папок (равно как и любой другой створки, выбранной вами через меню «Вид•Панели обозревателя») щелкните на значке «?» в ее правом верхнем углу.

Как разжиться несколькими лишними точками. Чтобы уменьшить заголовки окон, щелкните правой кнопкой мыши на Рабочем столе и выберите опции «Свойства•Оформление». В XP придется нажать еще и кнопку «Дополнительно». Потом в любой версии Windows либо щелкните на картинке-образце, показанной на Панели заголовков, либо выберите элемент «Заголовок активного окна» из раскрывающегося списка. Затем ужмите заголовок, уменьшив число в графе «Размер» (возможно, придется также выбрать более мелкий кегль для шрифта заголовка, чтобы панель не вернулась к размеру, заданному по умолчанию). Некоторые шрифты при малых размерах делаются нечитабельными, так что, видимо, придется выбрать для них еще и другую гарнитуру (например, MS Sans Serif выглядит очень неплохо при кегле в 8 пунктов). Остальные варианты настройки, предусмотренные в этом диалоговом окне, позволяют наряду с прочим ужимать полосы прокрутки и уменьшать расстояние между значками.

Увеличение размера эскизов. Если вы пользуетесь режимом показа эскизов страниц в Проводнике («Вид•Эскизы страниц»), то легко сэкономите немного места (и, может быть, поместите в окне больше эскизов), скрыв названия файлов. Для этого, если вы передвигаетесь по дереву папок на левой створке окна Проводника, щелкните при нажатой клавише <Shift> на той папке, файлы в которой хотели бы видеть в виде эскизов без подписей (рис. 3). (Чтобы открыть папку в основном окне Проводника для получения вида без подписей, нужно выбрать эту папку и дважды щелкнуть на ней при нажатой клавише <Shift>.) Эскизы файлов будут отображаться без указания имен до тех пор, пока вы снова не откроете папку при нажатой клавише <Shift>.

Если вы желаете получить на экране больше эскизов или если они слишком малы для вас, воспользуйтесь ссылкой find.pcworld.com/49678, чтобы переписать бесплатный пакет Microsoft Power Toys for Windows XP, включающий в себя утилиту Tweak UI. После установки Power Toys запустите Tweak UI и отправляйтесь по дереву на левой створке окна к опциям Explorer•Thumbnails («Проводник•Эскизы страниц»), а затем установите нужный размер эскизов на правой створке (рис. 4). Для выбора качества изображения используйте одноименный (Image Quality) бегунок, однако имейте в виду, что лучше выглядящий эскиз требует больше памяти. Завершив все это, щелкните на OK.

Как уместить на экране больше слов и чисел. В Microsoft Word и Excel предусмотрены собственные средства предельной максимизации окон. Выберите опции «Вид•Во весь экран», и рабочее пространство каждой из этих программ развернется, заняв весь дисплей. Редактор Word в таком режиме скрывает даже панели прокрутки, так что вам не помешает мышь с колесиком. Если Панель меню не видна на самом верху экрана, то ее можно заставить появиться, приблизив указатель мыши к верхнему краю. Чтобы вернуться в обычный режим, задайте опцию «Вернуть обычный режим» на плавающей маленькой панели или вызовите на экран Панель меню и снова выберите «Вид•Во весь экран».

Сворачиваем окно медиаплеера. Если вы пользуетесь проигрывателем Windows Media Player, одновременно работая с какой-либо другой программой, то окно плеера легко убрать из виду, поместив его компактную версию на Панель задач. Для этого щелкните правой кнопкой мыши на свободном участке Панели задач и выберите опции «Панели инструментов•Windows Media Player». Теперь при сворачивании окна плеера его управляющие значки в виде маленькой панельки будут появляться на Панели задач. Чтобы вернуться к полноразмерному окну плеера, щелкните на значке восстановления, имеющемся на этой панельке (рис. 5).

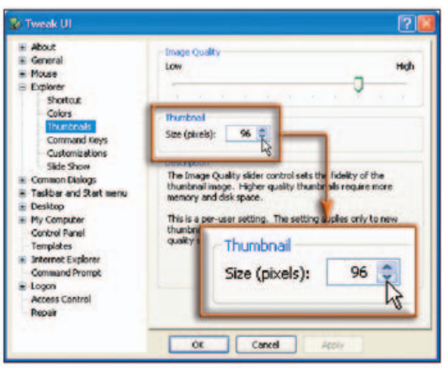


Рис. 4. Уменьшить размеры эскизов можно с помощью программы Tweak UI из пакета Power Toys for Windows

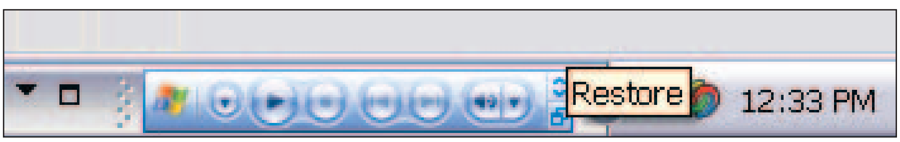


Рис. 5. Если вашим приложениям нужно больше места, поместите управляющие элементы проигрывателя Windows Media Player на Панель задач

Миниатюрная оболочка вместо стандартного интерфейса. Многие доступные для списывания интерфейсы для Windows Media Player (именуемые также «скинами») более компактны, чем интерфейс, используемый этой программой по умолчанию. Среди моих любимых — Circle корпорации Microsoft (find.pcworld.com/49682) и The Dash компании JellyBeanSoup (find.pcworld.com/49684), в которых даже предусмотрено маленькое окошечко для визуализации мелодий.

Ужимаем окно проигрывателя. Даже и безо всяких «скинов» при работе с Windows Media Player несложно сэкономить место — нужно выбрать View•Full Mode Options•Hide Menu Bar («Вид•Параметры полного режима•Скрыть строку меню») или Autohide Menu Bar («Автоматически скрывать строку меню»), чтобы меню могло появляться и исчезать по мере необходимости. Для доступа к меню достаточно щелкнуть на кнопке в панели со значком сворачивания окна. Чтобы сделать Панель меню еще компактнее, перетащите любой угол или горизонтальную границу окна плеера для уменьшения его вертикального размера. Когда окно станет достаточно маленьким, то приобретет вид панели, на которой будут отображаться только основные элементы управления и сведения о проигрываемом в настоящий момент файле. Продолжайте сокращать его ширину до тех пор, пока не получите нужную величину. Опять же когда вы сдвинете край окна до некоторого значения, то панель проигрывателя станет еще меньше и на ней пропадет информация о воспроизводимом файле. Чтобы восстановить стандартный вид окна проигрывателя, зацепите его за край или угол и увеличивайте, пока оно не развернется.

Расширяем окно Adobe Acrobat. Для раскрытия интерфейса программы укажите опции View•Full screen («Вид•Во весь экран») или нажмите <Ctrl>+L. В полноэкранном виде щелчок левой кнопкой мыши будет перемещать вас на следующую страницу, а щелчок правой — на предыдущую. Если же вы просто хотите быстро убрать из виду все Панели инструментов, нажмите клавишу <F8> (и для их возврата снова нажмите ее).

Убираем палитры Adobe. Во многих приложениях компании Adobe, включая Photoshop, Illustrator, InDesign, Premier Pro и After Effects, можно быстро убирать плавающие палитры, чтобы лучше видеть раскрытые документы. Для этого достаточно просто нажать на клавишу <Tab>, и на нее же нужно нажать, чтобы снова вернуть их на экран. Однако имейте в виду, что клавиша <Tab> действует таким образом только при условии, что ни в каком месте не активирована функция ввода текста. ♦

Скотт Данн

ЛИДЕР-ДИСК

Март 2007

Название диска[1]	Разработчик	Издатель	Итоговый балл
«Русский язык. 5—6 класс. Морфология, орфография»	«1С»	«1С»	411
«Государственные символы России»	«Инфостудия «ЭКОН»	«Инфостудия «ЭКОН»	372
«Сокровища Национального музея Республики Татарстан»	Национальный музей Республики Татарстан, AvalonMediaGroup	Национальный музей Республики Татарстан	369
«Информатикус»	Heureka, BVM	«МедиаХауз»	366
«Западноевропейская скульптура XIX века в Эрмитаже»	Государственный Эрмитаж	Государственный Эрмитаж	339
«Фаберже утраченный и обретенный»	«Кордис & Медиа»	«Кордис & Медиа»	339
«3D-инструктор. Вождение по Москве»	«Мультисофт», «Новая школа»	«Новый Диск»	318
«Dr. Reddy's. Новая стоматологическая линия Синквель»	«Медиум»	«Медиум»	315
«Готовые домашние задания. 11 класс»	«Новая школа»	«Новый Диск»	313
«Иркутск»	«Восьмое небо», Vesta-Entertainment	«Восьмое небо»	308
«Масленица»	СГСЭУ, ИОЦ «Виртуальный филиал Русского музея»	СГСЭУ, ИОЦ «Виртуальный филиал Русского музея»	302
«Доктор Андрей Курпатов. Проблемы из детства»	VIEM	«Новый Диск»	300
«Международный фонд канцлера Горчакова»	СПбГУКИ, ЦАТ «Ростехноком»	СПбГУКИ, ЦАТ «Ростехноком»	295
«Как работать... с цифровым аппаратом»	LOGO Studio	«МедиаХауз»	293
«Будни и праздники русского народа»	Студия «Март»	Музей-заповедник «Рязанский Кремль»	283

[1] Полный список см. на www.pcworld.ru.

Сеть своими руками

Вадим Логинов

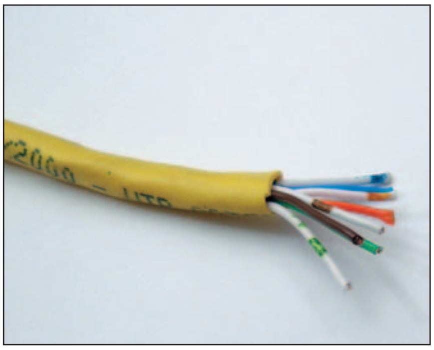
Персональный компьютер давно уже перестал быть предметом роскоши и превратился в обычный инструмент для работы и развлечений. И потому неудивительно, что во многих семьях есть по два-три, а порой и более ПК. Так почему бы не объединить их в сеть, ведь эта процедура ничего сложного собой не представляет? Зато сколько откроется возможностей: совместный доступ в Интернет, обмен файлами, использование одного принтера и сканера, сетевые игры и, конечно, общий мультимедийный сервер, способный заменить музыкальный центр и домашний кинотеатр.

Поскольку про создание сетей для дома и малого офиса написано немало, то мы будем здесь рассматривать не теоретическую составляющую, а только практику, причем исключительно для начинающих — компьютерные гуру могут с чистой совестью пропустить этот материал.

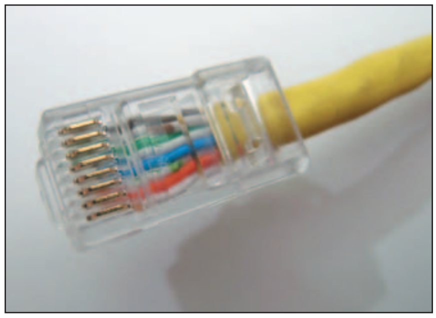
Сперва вы должны определить, какую именно сеть хотите использовать. Конечно, на первый взгляд наиболее перспективной кажется беспроводная — не надо тянуть кабели и монтировать разъемы. Но помимо



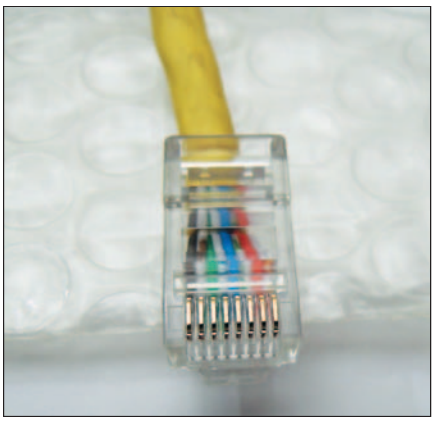
Острым ножом снимите с кабеля кусочек изоляции



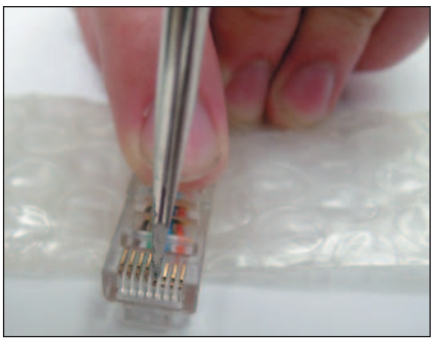
Раскрутите пары проводов и выпрямите их



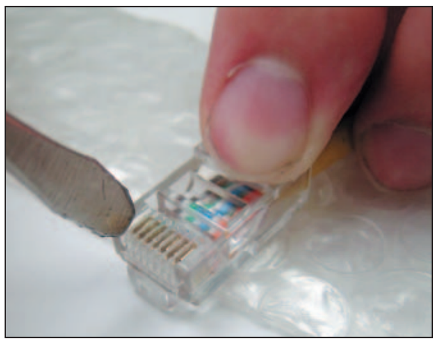
Придерживаясь цветовой маркировки, вставьте кабель в соответствующие отверстия разъема...



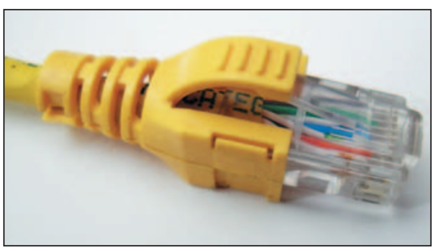
...и уложите разъем на мягкую поверхность



Отверткой поочередно продавите контакты разъема



Тщательно выпрямите пластмассовые перегородки...



...и наденьте защитный колпачок



Подключите кабель к компьютеру...



...и к коммутатору

несомненных достоинств такие соединения имеют и недостатки, существенно ограничивающие их использование, а именно недостаточные скорость и стабильность. Для выхода в Интернет это не столь существенно, а вот для обмена файлами будет предпочтительнее привычная проводная сеть. Еще один минус — недостаточная защищенность от проникновения извне. Каким бы слабым ни был радиосигнал, его уровня вполне хватит для того, чтобы даже не слишком опытный хакер, проживающий в соседней квартире (или соседнем подъезде), сумел проявить свои способности. Конечно, можно включить самое сильное шифрование и ограничить доступ по MAC-адресу, но... чем задача сложнее, тем она интереснее, не так ли? Так что, на мой взгляд, для квартиры или дома больше подойдет обычная проводная сеть, а беспроводную пока оставим для мобильных устройств.

Итак, нам понадобятся два или более компьютера, оборудованных сетевым адаптером (если его нет — не беда: стоимость сетевой платы не превышает 150 руб.), коммутатор (если вы уже подключены к районной локальной сети, то для совместного выхода в Интернет потребуется маршрутизатор), сетевой кабель и несколько разъемов типа RG45.

Проводим монтаж

Прежде чем пойти в магазин или на рынок, определите, какой длины кабель вам нужен. Для этого возьмите обычную веревку и протяните ее от каждого компьютера (естественно, по плинтусу) до того места, где будет установлен коммутатор или маршрутизатор. Кстати, его лучше всего расположить возле одного из компьютеров, ведь для электропитания потребуется свободная розетка.

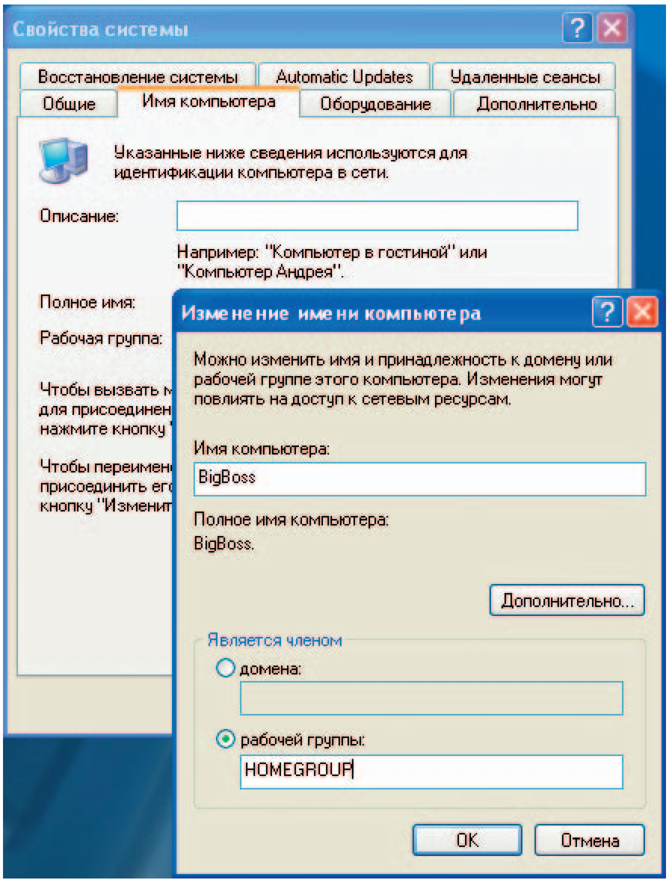
После приобретения всех требуемых компонентов приступайте к монтажу. Установите коммутатор и протяните все кабели, причем сделайте это так, чтобы окружающие не запутывались в проводах. А если в доме есть грызуны, рекомендуется в местах их появления обмазать кабель чем-нибудь неприятным для них или поместить его в защитный короб, иначе они могут им полакомиться. Между прочим, то же касается и котов — эти зверюги воспринимают любой провод как приглашение поиграть, а уж разъем, побывавший в их пасти, вряд ли будет пригоден для дальнейшего использования.

Теперь самое сложное — «разделка» кабеля и монтаж разъемов. Если вы не собираетесь протаскивать кабель через отверстия в стене, лучше попросите запрессовать разъемы в магазине — там наверняка найдутся и соответствующий инструмент, и человек, готовый оказать посильную помощь за соответствующее вознаграждение. Когда же такой вариант неприемлем, то острым ножом снимите кусок изоляции и освободите так называемую витую пару. Проденьте провода в соответствующие отверстия разъема и обожмите контакты обыкновенной отверткой. Будьте внимательны — каждый провод окрашен в определенный цвет, и это не случайно. Цветовая маркировка и последовательность действий показаны на рисунках.

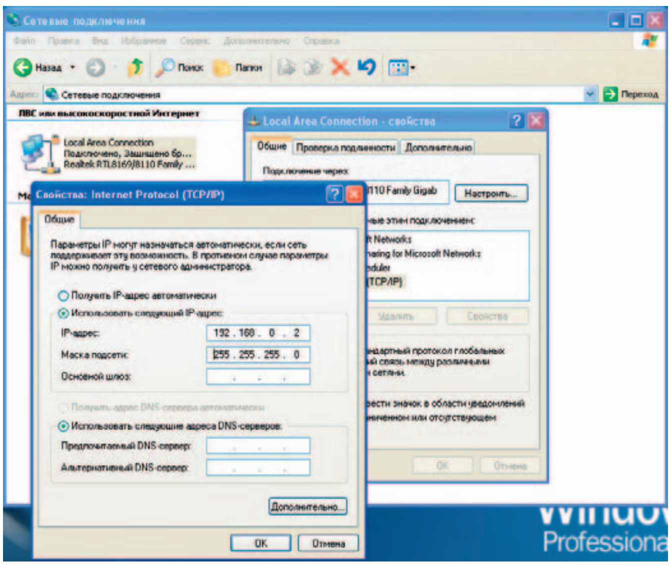
Теперь осталось лишь присоединить кабели к коммутатору и компьютерам и посмотреть, загорелись ли на коммутаторе сигнальные светодиоды, отвечающие за соединения.

Настраиваем соединение

Чтобы созданная сеть начала работать, нужно настроить ОС. Рассмотрим



Изменяем имя компьютера



Задайте сетевой адрес и маску подсети

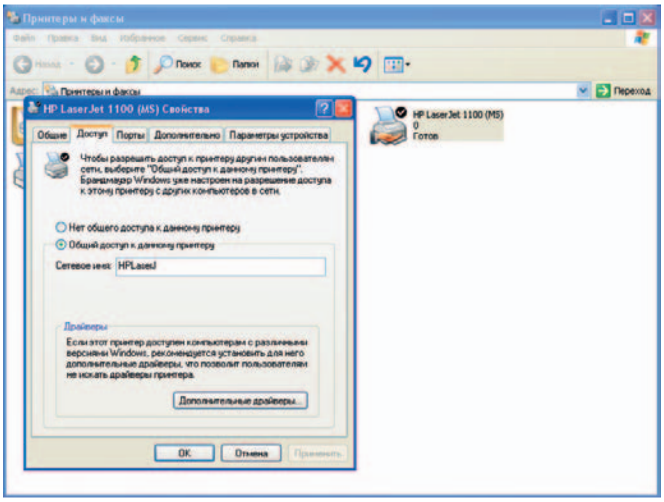
это на примере пока еще популярной Windows XP Professional.

Сначала удостоверьтесь, что все соединенные компьютеры входят в одну и ту же рабочую группу. Щелкните правой кнопкой мыши на значке «Мой компьютер» (поищите его на Рабочем столе Windows XP) и выберите пункт «Свойства». То, что вас интересует, находится на вкладке «Имя компьютера». Нажмите «Изменить» и задайте каждому ПК уникальное имя (латиницей) и общую рабочую группу. Например, для одного это будет BigBoss и HOMEGROUP, для другого — LittleSkunk и HOMEGROUP и т.д. Имя должно быть разным, а рабочая группа у них одна и та же. После внесения изменений перезагрузите компьютер.

Помимо имени каждый ПК должен иметь уникальный сетевой адрес. Откройте Панель управления, а затем папку «Сетевые подключения», в которой имеется значок Local area connection. Щелкните по нему правой кнопкой мыши и выделите Internet Protocol (TCP/IP), после чего нажмите на «Свойства». Выберите «Использовать следующий IP-адрес:» и в поле «IP-адрес» занесите 192.168.0.2, а в поле «Маска подсети» — 255.255.255.0 (в следующем компьютере адрес будет 192.168.0.3, затем 192.168.0.4 и т.д., маска для всех ПК одинакова). Нажмите OK и перезагрузитесь.

Налаживаем совместный доступ

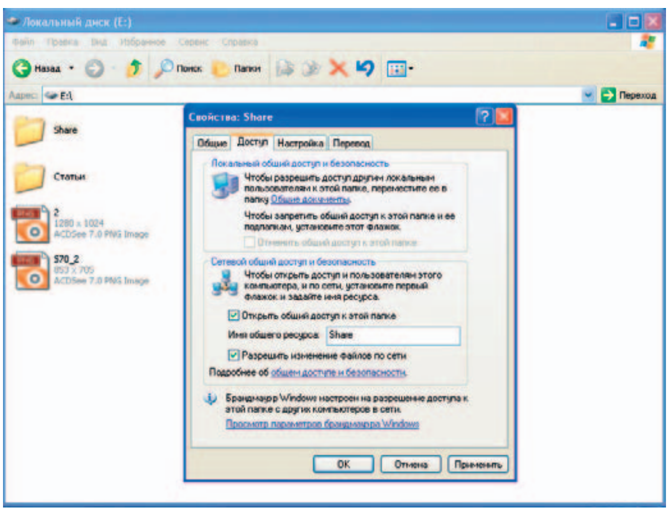
Чтобы использовать общие ресурсы, необходимо разрешить их использование. Допустим, у вас три компьютера. К одному из них подключен лазерный принтер, у другого — большой жесткий диск, у третьего нет ни того, ни другого. Начните с первого. Нажмите кнопку «Пуск» и перейдите на вкладку «Настройка». Выберите «Принтеры и факсы» и найдите свой лазерный принтер. Щелкните на его значке правой кнопкой мыши и нажмите «Общий доступ…». Внимательно прочитайте страшное предупреждение о возможных последствиях и уверенно надавите на подчеркнутую надпись. Испугавшись еще раз, выберите вариант «Разрешить общий доступ». На появившейся вкладке «Доступ» включите «Общий доступ к данному принтеру» и задайте его сетевое имя (латиницей), например HPLaserJ, после чего нажмите OK.



Создаем сетевой принтер

На остальных компьютерах также выберите «Принтеры и факсы», затем «Установка принтера». В появившемся окне «Мастер установки принтеров» нажмите «Далее», затем «Сетевой принтер или принтер, подключенный к другому компьютеру», «Обзор» и отметьте в появившемся списке нужный принтер. На этом установку можно считать завершенной.

Теперь займемся общими файлами. Создайте на втором компьютере папку, например Share, и найдите ее через «Мой компьютер». Щелкните на ее значке правой кнопкой мыши, затем на пункте «Общий доступ и безопасность» и поставьте галочки в графах «Открыть общий доступ к этой папке» и «Разрешить изменение файлов по сети». После проведенных манипуляций рисунок значка должен измениться — под ним появится протянутая рука (по замыслу программистов Microsoft это означает доступность, а вовсе не то, о чем вы наверняка подумали).



Включаем режим общего доступа

Чтобы получить доступ к этой папке с другого компьютера, откройте «Мой компьютер» и нажмите на «Сервис» в верхней части экрана, после чего выберите меню «Подключить сетевой диск…». В появившемся окне щелкните на кнопке «Обзор» и найдите созданную папку. Теперь OK — и удаленный диск подключен.

* * *

На этом первый этап создания домашней сети завершен. Он первый, но далеко не последний. В следующих публикациях мы обязательно расскажем о том, как подключить Интернет и создать файловый сервер, а также о мультимедийных возможностях современных сетей. ♦

Крымская война на компьютере

Интерес наших граждан к правдивой, неприукрашенной истории России привел к появлению различных изданий на эту тему, в том числе и мультимедийных. В частности, «Республиканский мультимедиа центр» по заказу Комитета по телекоммуникациям и средствам массовой информации г. Москвы выпустил DVD «Крымская война и оборона Севастополя 1853—1856 гг.».

Диск запускается автоматически после проверки конфигурации компьютера. При необходимости устанавливаются все требуемые для работы программы. Инсталляции продукта не требуется — все данные есть на DVD. Интерфейс программы прост, понятен и очень нагляден, дизайн выверен до мелочей и хорошо отражает атмосферу того времени. В главном окне программы информация представлена как в виде лекций, каждая из которых посвящена определенному этапу Крымской войны, так и в виде хронологической цепочки значимых событий того времени.

Материал разделен на 12 лекций, которые можно прочитать или прослушать. В тексте используются пояснения двух видов: либо всплывающие подсказки по терминам или фамилиям, либо переход по ссылке гипертекста. В разделе «Хронология» информация организована только в виде гипертекста с иллюстрациями, поясняющими приложения к тексту и имеющими функцию лупы. Также в режиме хронологии можно посмотреть карту того времени, чтобы лучше понимать расстановку сил.

Определенное место в данном издании уделено современной жизни — предлагается небольшой видеосюжет о нынешнем Севастополе. Этому же периоду посвящена лекция-видеофильм, запускаемая с главной страницы, где из строки меню можно настроить звук. Причем музыка и голос настраиваются разными способами, для этого нужно войти либо в режим поиска, либо на страницу «Библиотека».

В разделе «Библиотека» собраны главные справочные элементы. В «Альбомах» представлены основные издания тех лет, в «Иллюстрациях» — картины и рисунки различных авторов, посвященные войне. «Справочник» содержит сведения о военачальниках и героях Крымской войны, а



также о кораблях и полках, участвовавших в ее сражениях. В «Указателе» приведены этапы и знаменательные даты той войны, перечисленны памятники ее героям. Основные термины расшифрованы в «Глоссарии», а в разделе «Художественные произведения» даны ссылки на стихи и прозу, посвященные периоду Крымской войны.

При всей основательности данного проекта не обошлось и без погрешностей, причем в отдельных случаях весьма серьезных. Так, удивляет возможность выйти из программы, просто нажав на клавиатуре клавишу <Esc>. Причем продукт не запрашивает подтверждение, хотя при выходе через меню появляется соответствующее окно. После выхода из программы на Рабочем столе иногда остается серый прямоугольник, который пропадает только после перезагрузки компьютера. При запуске интерактивной иллюстрации «Взятие турецким пароходом «Перваз-Бахри» парохода «Владимир» и дальнейшей попытке закрыть ее щелчком на соответствующем элементе окна выдается сообщение «Ошибка в выполнении сценария». При этом выбор одного действия из двух предлагаемых программой — «Повтор» и «Отмена» — к положительному результату не приводит. Разумеется, из программы можно выйти с помощью комбинации клавиш <Ctrl>+<Alt>+<Del>.

Но как бы то ни было, несмотря на все недочеты, данный продукт глубоко освещает указанный исторический период и его вполне можно рекомендовать для дополнительного самостоятельного образования, а также для подготовки докладов и рефератов. ♦

Михаил Пчелин



Крымская война и оборона Севастополя 1853—1856 гг.

Системные требования: Pentium 4-1400, 128-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 1024×768 точек при отображении 65 536 цветов, 4Х-дисковод DVD, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 2000/XP.
Разработка и издание: *«Республиканский мультимедиа центр»*

Фильмов полные карманы



Александр Шехтман

Сейчас уже никого не удивишь компактным медиаплеером, на который можно записать огромное количество фильмов. Это очень удобно в дороге, когда хочется не терять время зря, а посмотреть любимый фильм. К тому же как мобильный носитель информации он бывает просто незаменим. В этой статье мы рассмотрим ряд таких устройств, из которых вы сможете выбрать себе подходящее.

Archos 404

Взяв в руки этот плеер, сразу обращаешь внимание на то, что корпус у него металлический, — весьма кстати, так как в путешествиях он может подвергнуться различным ударным воздействиям. Кроме того, модель снабжена хорошим защитным чехлом. Все узлы управления расположены на правой стороне корпуса возле экрана, что



позволяет манипулировать ими одной рукой. На торце устройства имеется встроенный динамик — увы, звучит он негромко и с большими помехами. Поэтому для прослушивания аудиозаписей лучше использовать наушники. Качество звучания у них неплохое, к тому же на проводе имеется регулятор громкости. Жидкокристаллический дисплей оставляет желать лучшего: изобра-

жение зернистое, движущиеся объекты сильно размываются, что особенно заметно при просмотре фильмов с динамичными сценами. Уровней регулировки яркости всего три, причем даже самый высокий недостаточен для комфортного просмотра видео. К сожалению, отсутствует разъем для карт памяти и функция USB-Host, так что если вы фотографируете на цифровую камеру, то при заполнении памяти использовать Archos 404 в качестве накопителя без обращения к компьютеру вам не удастся. В комплект поставки входит специальная стойка для установки плеера в вертикальное положение.



Archos 604

Устройство выполнено абсолютно в том же стиле, что и Archos 404, только экран и соответственно размеры корпуса у него побольше. Располо-



женный на передней панели встроенный динамик особым качеством не радует. Экран с небольшой зернистостью имеет глянцевое покрытие — с одной стороны, это улучшает восприятие изображения, но, с другой, любой источник света дает сильные блики. В отличие от большинства конкурентов Archos 604 оснащен съемной батареей, так что для ее замены совершенно необязательно ехать в сервис-центр. Плеер определяется компьютером как внешний жесткий диск — установка драйверов не требуется.

iPod Video U2 Special Edition

Эта модель, пожалуй, единственная в обзоре не нуждается в представлении. Вся серия iPod по сию пору необычайно популярна, а описываемый здесь видеоплеер входит в специальный выпуск, посвященный столь же популярной группе U2. Задняя поверхность корпуса необычного черно-красного цвета, украшена автографами музыкантов. Что касается управления, то оно, как всегда, на высоком уровне: навигация по меню осуществляется с помощью пяти кнопок и круговой сенсорной дорожки, причем при переходах между опциями звучит заметный щелчок. Любой неиспользуемый пункт можно убрать из меню, что существенно облегчает навигацию. Экран устройства довольно качественный, хотя и не такой большой, как у конкурентов. Зернистость едва заметна, а движущиеся объекты практически не размываются. К сожалению, для загрузки файлов на плеер требуется установка программы iTunes, а значит, полноценно использовать iPod Video U2 Special Edition в роли мобильного носителя информации не удастся. К тому же для синхронизации не подойдет стандартный USB-кабель — только тот, что входит в комплект.

В комплекте также имеется стильный махровый чехол, плотно облегающий плеер со всех сторон, причем сенсорная дорожка чувствует прикосновения пальцев даже сквозь него.

Creative ZEN Vision M

Это устройство по дизайну во многом схоже с Apple iPod. Для управления помимо кнопок используется сенсорная полоса, которая существенно облегчает навигацию. Кнопки немного туговаты. Две из них расположены на нижнем крае передней панели, что не очень удобно. Меню также во многом напоминает вариант от Apple, правда, на наш взгляд, сенсорная полоса, а не окружность более уместна. Экран



хотя и не отличается большими размерами, но качество у него на высшем уровне — отдельные пикселы практически незаметны, изображение четкое и контрастное. С углами обзора тоже никаких проблем: фильм могут комфортно смотреть сразу несколько человек. Качество звука также не вызывает нареканий. Поставляемые с аппаратом наушники довольно качественные. Для записи файлов с компьютера на жесткий диск устройства можно использовать как входящую в комплект программу Creative Media Explorer, так и стандартный Windows Explorer. К сожалению, практически все кабели подключаются не непосредственно к плееру, а к специальному переходнику, так что в путешествия придется брать и его тоже. В комплекте имеется стильный белый чехол, в который Creative ZEN Vision M легко входит вместе с переходником.

COWON A2

Эта модель также имеет приятный дизайн. Все элементы управления размещены на правой стороне корпуса, что позволяет работать с плеером одной рукой. Корпус оформлен в белом и сером цвете. Меню сделано в виде пиктограмм, а навигация осуществляется с помощью пятипозиционного джойстика, что довольно удобно. Полезной функцией этого устройства является возможность запоминания позиции при воспроизведении файла — можно продолжить смотреть фильм с того момента, на котором вы прервались и выключили плеер. К тому же на дисплее отображается вся необходимая информация о проигрываемых файлах. Качество экрана оказалось на среднем уровне: пикселизированности практически не видно, но четкость изображения значительно ниже, чем у конкурентов. Сказывается и поддержка всего лишь 16 тыс. цветов — цветовые переходы не плавные, а ступенчатые, что особенно заметно в фильмах. Кроме того, параметры изображения нельзя менять «на лету», во время просмотра кино, — приходится копаться в меню. Для загрузки файлов на жесткий диск не требуется установка драйверов — плеер определяется компьютером как внешний носитель информации. В верхней части корпуса по бокам расположены два стереодинамика, которые выдают довольно качественное звучание, правда, на большой громкости заметны нелинейные искажения (все же рекомендуется использовать наушники или другую акустическую систему). Все интерфейсы расположены на левом торце, и часть из них снабжена защитной крышкой.





COWON iAUDIO X5

Это компактное устройство по размерам сопоставимо с iPod Video U2 Special Edition. Но на этом все сходство кончается. В данном случае центральным элементом управления служит удобный пятипозиционный джойстик. Немного удивляет, что кнопка Play/Pause расположена на правом торце корпуса, а не на джойстике, однако к этому легко привыкнуть. А вот экран никаких положительных эмоций, увы, не вызывает. Ему свойственны малое количество отображаемых оттенков и низкая контрастность, а невысокое разрешение не позволяет читать мелкий текст и выделять детали изображения. В результате фильмы на таком плеере смотреть практически невозможно. Качество звука на среднем уровне. В комплекте с

Характеристики медиаплееров

● — есть, ○ — нет.   Выбор редакции   Лучшая покупка

Модель	Объем встроенного жесткого диска, Гбайт	Диагональ экрана, дюймы	Разрешение экрана, точки	Поддерживаемые типы аудио- и видеофайлов	Возможность подключения внешних USB-устройств	FM-тюнер	Время жизни от батареи при воспроизведении: аудио	Время жизни от батареи при воспроизведении: видео	Цена, долл.	Оценка, баллы
Epson P-5000	80	4,0	640×480	DivX, XviD, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, Motion JPEG	●	○	10	3	690	90
Creative ZEN Vision M	30/60	2,5	320×240	MP3, WMA, DivX, XviD, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, WMV9, Motion-JPEG	● (только модель 60 Гбайт)	●	14	4	330	85
COWON A2	20/30	4,0	480×272	MP3, WMV, ASF, WMA, OGG, FLAC, DivX, XviD, MPEG-4, MPEG-1	●	●	18	14	440	80
iPod Video U2 Special Edition	30	2,5	320×240	MP3, WMA, AAC, WAV, M4V, MPEG-4, MOV	○	○	14	3,5	440	70
Archos 604	30	4,3	480×272	MP3, WMA, WAV, AAC, DivX MPEG-4, MPEG-2	●	○	16	5	580	70
COWON iAUDIO X5	20/30	2,0	160×128	MP3, WMA, OGG, ASF, FLAC, WAV, Motion-JPEG	●	●	14	7	410	65
Archos 404	30	3,5	320×240	MP3, WMA, WAV, AAC, DivX MPEG-4, MPEG-2	●	○	16	5	414	65

устройством поставляется пульт дистанционного управления, оснащенный монохромным ЖК-дисплеем. Плеер распознается компьютером без использования драйверов. Практически все интерфейсы расположены не на самом корпусе, а на специальном переходнике, разъем для которого прикрывается пылезащитной крышкой. Она, к сожалению, никак не закреплена и может легко потеряться. В то же время порт USB для подключения внешних устройств инженеры поместили непосредственно на самом плеере. Для того чтобы неосторожный пользователь не поцарапал экран, предусмотрены две защитные пленки. Микрофон расположен на правом торце рядом с кнопками, так что приходится следить, чтобы не загородить его во время записи звука.





Epson P-5000

Этот плеер — самый выдающийся в обзоре, причем не только по функциональной начинке, но и по габаритам: корпус явно рассчитан на большую мужскую кисть. Масса устройства весьма значительна, так что для удерживания его на весу, например, в течение всего фильма надо иметь неплохо развитую мускулатуру. Основное его предназначение — вывод фотографий, впрочем, и с видео оно справляется не хуже. По характеристикам экрана плеер является лучшим среди представленных: размер оптимален, пикселы практически незаметны, хорошая цветопередача, высокие яркость и контрастность — именно то, что необходимо любителю мобильного видео. Меню проработано очень неплохо, хотя навигация по файлам все же не столь удобна, как хотелось бы, но со временем привыкнуть можно. Меню загружается очень быстро — с момента включения проходит не более 5 с. Имеется встроенный довольно качественный динамик, но поскольку он находится в задней части устройства, звук получается чуть приглушенным. В отличие от соперников Epson P-5000 снабжен считывателем карт памяти, поддерживающим форматы SecureDigital и CompactFlash. Предусмотрена и функция подключения внешних устройств, причем разъем имеет стандартные размеры. Все без исключения интерфейсы закрываются пылезащитными крышками. Аккумулятор можно легко заменить. В комплекте имеется чехол и ремешок для ношения плеера на кисти.

* * *

Каждая из представленных моделей интересна по-своему, но, по нашему мнению, наиболее удобным и функциональным решением является Epson P-5000 (выбор редакции). В то же время наилучшей покупкой может стать Creative ZEN Vision M, сочетающий в себе множество полезных функций за приемлемую цену. ♦

Редакция выражает благодарность представительствам компаний Creative (www.creative.ru), Archos (www.archos.ru), Epson (www.epson.ru), а также компании Blade (www.blade.ru) за предоставленное для тестирования оборудование.

Фотомастеринг с помощью Photoshop CS2

Урок 6. Художественное оформление фотографий. Часть вторая

Ксения Свиридова

Полдня ты будешь за ним по лесу гоняться, чтобы из своего фоторужья щелкнуть, а потом еще полдня — чтобы фотографию отдать!

Из м/ф «Каникулы в Простоквашино»

Рамки, подписи и декоративные элементы делают фотографии более оригинальными и интересными. В прошлый раз мы предложили вам несколько советов по оформлению снимков («Мир ПК», №2/07, с. 134), а сейчас познакомимся с приемами, помогающими создавать автоматизированные наборы команд, работать с галереей фильтров, выбирать их и применять.

Что, где, когда, или Когда это было снято?

Представим себе такую типичную последовательность действий: нанесение даты и названия на фото. Вспомнить, где происходило событие, зафиксированное на снимке, и кто на нем изображен, достаточно просто, а вот время съемки обычно забывается. Особенно сложно определить его тогда, когда фотография уже подвергалась редактированию и в проводнике отображается только дата последнего изменения. Однако в Photoshop эти задачи легко решаются.

1. Чтобы информация о документе стала доступной, нужно выбрать в меню File опцию File Info (Сведения о файле).

2. В разделе Camera Data 1, находящемся в левой части появившейся панели, можно ознакомиться с информацией, касающейся съемки данного файла (рис. 1).

3. В опции Date Time (Дата-время) приведены искомая дата и время съемки. В данном случае это 21 января 2007 г. Также можно узнать, каким аппаратом был сделан снимок (поля Make и Model) и с какими параметрами велась съемка.

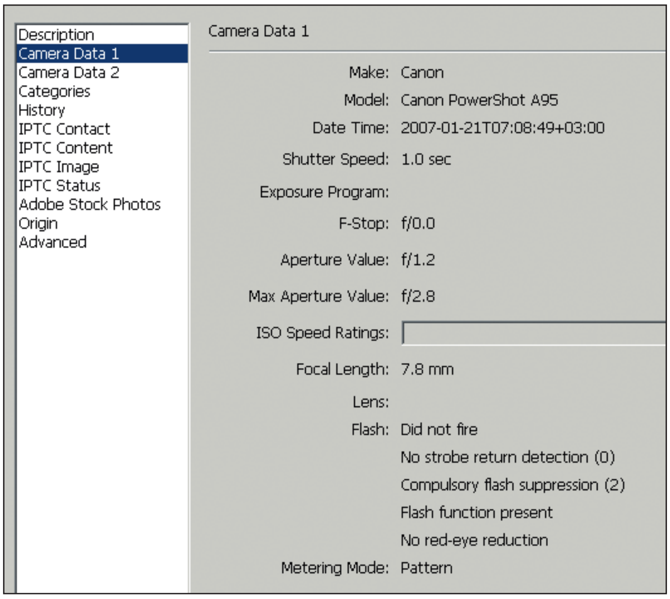


Рис. 1. Узнаем информацию о снимке с помощью раздела Camera Data 1

Внимание! В случае, если вы уже работали с фото и даже сохраняли его под другим именем и в новом формате (например, в формате Photoshop, PSD), то информация о создании снимка остается. Но если вы запоминали документ для Web или переносили его через буфер обмена на другой документ, то из такого файла получить данные невозможно.

Здесь был… или Текст и его возможности

Теперь, применив инструмент Text (Текст), подпишите фото, напри-

мер, так, как показано на рис. 2: «Мыс Фиолент, 21 января 2007 г.». Чтобы текст гармонировал со снимком, при его написании воспользуйтесь настройками.

- Размер, шрифт и начертание текста устанавливаются на Панели свойств. Короткие надписи хорошо выглядят в полужирном начертании (Bold). При выборе метода сглаживания отдавайте предпочтение режиму Smooth (Плавное).
- Нажатием на значок можно изменить ориентацию текста и расположить его по вертикали, что целесообразно тогда, когда к нему нужно привлечь внимание.
- Чтобы деформировать текст, следует применить свойство деформации. Для этого необходимо щелкнуть на значке Create warped text (Создать деформированный текст). Далее в диалоговом окне Warp text (Деформировать текст) нужно выбрать алгоритм искривления Style (Стиль) и настроить степень изгиба — Bend (Изгиб), Horizontal Distortion (Искажение по горизонтали), Vertical Distortion (Искажение по вертикали).
- Для управления межбуквенным и межстрочным расстояниями предназначена панель Character (Символ), вызываемая щелчком на значке Toggle the Character and Paragraph palettes (Вкл./выкл. палитры символов и абзацы) или на одноименной опции в меню Window (Окно).
- Выровнять строки и установить отступы помогает соседняя с Character панель Paragraph (Абзац).

Бывает, что надписи не всегда хорошо читаются из-за неоднородности общего фона снимка. Порой не удается подобрать цвет букв так, чтобы они получились контрастными. Тогда целесообразно применить следующий прием.

1. Когда дата создания и название фото будут написаны, найдите им место на фото и задайте размер и цвет. Белый, черный, серый будут гармонировать с любым снимком.

2. Далее воспользуйтесь Layer Style (Стиль слоя) и настройте тень (Shadow), свечение и прочие параметры, обеспечивающие хорошую читаемость текста на любом фоне. Используйте для тени и обводки контрастные цвета, чтобы текст не потерялся в любом окружении (см. рис. 2). Подробнее о Layer Style читайте в «Мире ПК», №2/07, с. 134.

3. Настроив Layer Style, критически осмотрите подпись. Возможно, от некоторых эффектов стоит отказаться. Сделайте это на панели Layers, отключив значок рядом с лишним эффектом стиля.

На рис. 2 приведено несколько вариантов оформления текста подписи. Как вы понимаете, стиль текста может быть очень разнообразным, но не забывайте, что главное все же снимок, а подпись должна лишь пояснять и дополнять его.

Наряду с базовыми приемами работы с подрисуночной подписью существует множество эффектов, основанных на предварительной растеризации текста и применении фильтров. Но они больше подойдут для декоративных надписей, выполняемых, например, при оформлении открытки, чем для информационных. Способы создания такого декоративного текста будут изложены в следующем уроке.

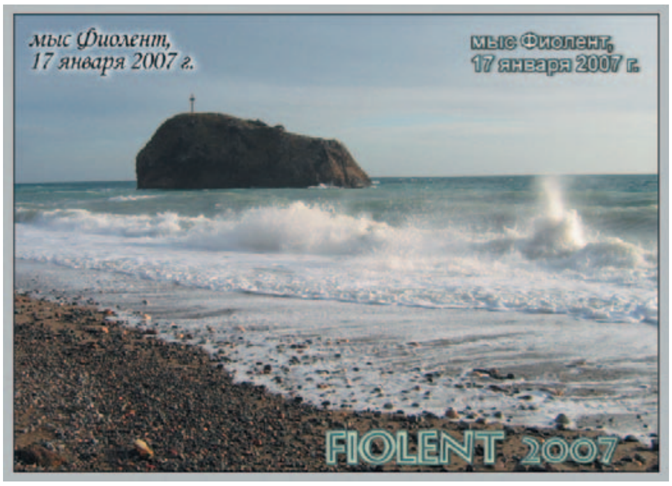


Рис. 2. Подписываем снимок

Сам себе режиссер, или Запись группы команд на панели Actions (Операции)

Поскольку во время работы мы нередко выполняем одни и те же операции, то имеет смысл записать их последовательность и сохранить ее, чтобы в дальнейшем лишь нажимать кнопку. Осуществление такого приема чем-то сходно с применением фильтров. Однако он обладает гораздо большей гибкостью, так как набор команд редактируете вы сами и можете включить туда не только несколько фильтров с различными параметрами, но и, например, команды тоновой и цветокоррекции, эффектов слоев и проч.

Для создания последовательности действий предназначена панель Actions (Операции). На предыдущем уроке («Мир ПК», №2/07, с. 134) для изготовления виньетки были использованы стандартные операции данной панели. Сам процесс записи набора команд напоминает запись на магнитофон: нажал кнопку, проделал операции, остановил запись. А теперь давайте перейдем к делу и реализуем автоматическую операцию по приведению обычного текста к тексту такого вида, которым будем подписывать серию фотографий.

1. Нажмите на <Alt>+<F9>, чтобы открыть палитру Actions, а затем на значок New Action (Создать новую операцию) в ее нижней части.

2. В появившемся диалоговом окне New Action (Новая операция) сделайте следующее (рис. 3).

- Введите название для последовательности действий в поле Name (Имя), например Text effect.
- Выберите тот набор, куда войдет операция, в

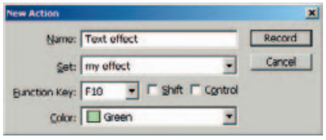


Рис. 3. Диалоговое окно New Action

раскрывающемся списке Set (Набор).

• Если вы создаете такой набор действий, который планируете часто пользоваться, то имеет смысл задать «горячую» клавишу для ускорения запуска. Выберите ее в списке Function Key (Функциональная клавиша). Отметив флажком <Shift> (Смещение) или <Ctrl> (Управление), можно задать комбинацию клавиш с <Shift> или <Ctrl>. Мы остановились на <F10>. Также легко задать цвет для выделения данной операции в режиме кнопок.

Примечание. У панели Actions есть два режима показа: в виде списка операций с перечислением всех действий, входящих в каждую операцию, и в виде кнопок с названием операций, сгруппированных по наборам. Переключение между ними осуществляется щелчком на значке в верхней правой части панели Actions и выбором пункта Button Mode (Представить в виде кнопок).

• После того как все настройки выполнены, нажмите кнопку Record (Записать).

3. О начале записи свидетельствует загоревшийся значок записи в нижней части панели Actions.

Совет. Если вы не создаете новую операцию, а редактируете базовую, то нажмите на значок Begin Record (Начать запись).

4. Не торопясь проделайте все запланированные действия. В отличие от магнитофонной записи здесь скорость никакой роли не играет, можно выполнять две команды хоть час. Правда, желательно четко определить заранее, что вы хотите получить, эксперименты просто отнимут время, отведенное для редактирования.

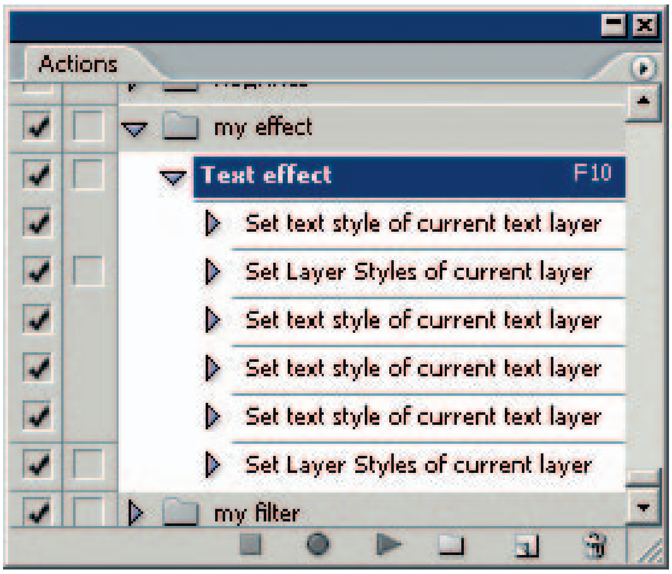


Рис. 4. Панель Actions с записанной операцией Text effect

Для нашего примера унификации подписей необходимо выполнить следующее.

• Нажмите инструмент Text и на панели свойств настройте все параметры символа (цвет, размер и т.д.).

• Выбрав Blending options (Параметры наложения) в контекстном меню слоя, войдите в диалоговое окно Layer Style и сделайте там все желаемые настройки.

5. По окончании записи операции нажмите на значок Stop playing/recording (Остановить воспроизведение/запись).

Обратите внимание на панель Actions: каждое действие отражается там соответствующей строкой (рис. 4).

Протестируйте полученный набор операций. Введите новый текст или щелкните на слое, содержащем текст, и нажмите заданную «горячую» клавишу <F10>. Также можно на панели Actions отыскать нужную операцию и нажать на значок Play selection (Выполнить активную операцию или команду). В итоге текст примет все указанные ранее свойства.

Что-то не получается, или Как отладить операцию

Иногда не получается записать операцию так, как было запланировано, и тогда приходится ее отлаживать. При редактировании воспользуйтесь такими советами.

• Когда будете заниматься отладкой последовательности команд, то задайте особый способ их выполнения. Для этого примените опцию Playback Options (Режим выполнения), входящую в меню панели Actions (рис. 5). В появившемся диалоговом окне выберите один из вариантов отладки.

• Step by Step (Шаг за шагом) — отслеживается влияние отдельных команд на изображение и одновременно на панели Actions раскрывается перечень выполняемых действий.

• Pause For (Остановить на...) — после выполнения каждого действия, входящего в последовательность, делается пауза, продолжительность которой можно задать на панели Playback Options.

Примечание. Режим Accelerated (Быстрый) задан по умолчанию, в нем все действия последовательности выполняются без задержки.

• Во время работы разрешается остановить осуществление операции и внести коррективы. Если требуется удалить лишнее действие или набор действий, перетащите их на значок корзины в нижней части панели Actions. Допускается изменить порядок выполнения команд, перемещая их мышью выше или ниже.

Внимание! Не все действия можно записать. Так, операции, производимые вручную, например инструментами рисования, не сохраняются.

Навести порядок в операциях поможет также создание новых наборов. Чтобы организовать набор, достаточно нажать на значок Create new set (Создать новый набор) в нижней части панели Actions. Далее

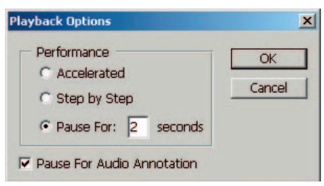


Рис. 5. Диалоговое окно Playback Options

будет предложено задать имя набора в диалоговом окне New Set (Новый набор). Затем мышью перетащите созданные операции в новый набор. Советую сделать один набор, содержащий наиболее часто используемые операции.

Внимание! Не путайте сами операции с входящими в них отдельными командами, которые перемещаться не будут.

Фильтр фильтру рознь, или Использовать либо воздержаться?

В предыдущих уроках уже было рассмотрено применение некоторых фильтров, например работающих с резкостью фотографии («Мир ПК», №2/06, с. 136 и №8/06, с. 102) и с шумами («Мир ПК», №4/06, с. 136 и №7/06, с. 105), а также деформирующих («Мир ПК», №2/06, с. 136 и №1/07, с. 135).

Кроме этих фильтров существует обширная группа так называемых декоративных: Artistic (Имитация), Distort (Искажение), Stylize (Стилизация), Texture (Текстура), Brush Strokes (Штрихи), Sketch (Эскиз). Сейчас с ними сложилась непростая ситуация. С одной стороны, они являются любимой игрушкой начинающих, с другой, незаслуженно забыты, так как их использование стало чуть ли не признаком дилетантства. Я могу с этим мнением согласиться, но только отчасти, в случае лобового применения фильтра ко всему изображению, когда, так сказать, добиваются эффекта ради эффекта. Но если фильтр используется для определенной части фотографии или помогает оформить оригинальную рамку, то это вполне оправданно.

Некоторым набили оскомину стандартные фильтры Photoshop, вызываемые из пункта меню Filter (Фильтр). Однако и на это есть что возразить, ведь существует множество фильтров сторонних разработчиков, которые можно подключать и использовать. Кстати, об использовании фильтров других компаний неоднократно рассказывалось в статьях Владимира Геворгяна, опубликованных в «Мире ПК». Прочитать о фильтрах различных фирм можно в «Мире ПК» — №11/05, «AKVIS — магия превращений»; №10, 12/04, «Фильтры Xenofex Alien Skin Software»; №09/04, «Фильтры B+W и наши фотографии». Но далеко не все они свободно распространяются, а также не позволяют работать с фильтрами в режиме Filter Gallery (Галерея фильтров).

Так что стандартными фильтрами пользоваться стоит, но ни в коем случае не следует ими злоупотреблять. Давайте кратко рассмотрим особенности групп, входящих в Filter Gallery.

Широкий арсенал для экспериментов предлагают фильтры группы Artistic (Имитация). В нее входит довольно длинный список эффектов применения художественной техники рисования акварелью — Watercolor, маслом — Paint Dubs, пастелью — Rough Pastels, цветными карандашами — Colored Pencil, а также возможность «натянуть на изображение» целлофановую упаковку Plastic Wrap.

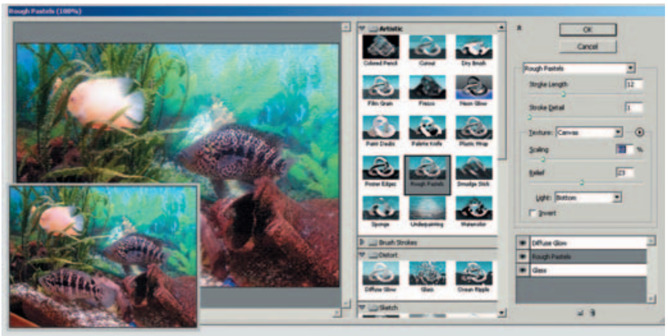


Рис. 6. Панель Filter Gallery

Еще одна группа используемых для оформлении фото фильтров, Brush Strokes (Штрихи), оперирует со штрихами различных типов: Sprayed Strokes (Аэрограф), Spatter (Разбрызгивание), Dark Strokes (Темные штрихи).

Интересные эффекты придают рисунку некоторые фильтры группы Distort (Искажение), основанные на смещении исходных пикселов изображения. К ним относятся Glass (Стекло), Diffuse Glow (Рассеянный свет).

Группа фильтров Sketch (Эскиз) имитирует набросок и предлагает перевести изображение в двухцветное, используя цвета переднего и заднего плана: Chalk&Charcoal (Мел и уголь), Graphic Pen (Тушь), Charcoal (Уголь), Chrome (Хром).

В группе Stylize (Стилизация) представлен всего один фильтр, Glowing Edges (Светящиеся края), который чаще всего применяется для повышения резкости.

Набор фильтров Texture (Текстура) позволяет создать иллюзию того, что фото выполнено на определенной текстуре, имитирующей естественный материал, например на холсте Texturizer (Текстуризатор), или выложено с помощью Mosaic Tiles (Мозаичных фрагментов).

Путешествие по галерее, или Использование Filter Gallery

После того как появилась панель Filter Gallery, работать с фильтрами стало гораздо комфортнее. В чем же неоспоримый плюс такой галереи эффектов? А в том, что она помогает найти нужное соотношение фильтров и их настроек. К одному и тому же изображению в диалоговом режиме можно применить несколько фильтров, возвращаясь и изменяя их параметры, и сразу же отслеживать изменения в окне просмотра.

Давайте на примере фото аквариумных рыбок рассмотрим, как пользоваться панелью Filter Gallery (рис. 6).

1. Вызовите галерею по выбору одного из фильтров, входящих в нее, с помощью меню Filter.

2. Панель Filter Gallery условно разделена на несколько частей (см. рис. 6). Левая предназначена для

демонстрации эффекта, в середине располагается перечень фильтров со значками, позволяющими вынести предварительное суждение о характере воздействия фильтра. Правая часть разбита на два раздела. Верхний связан с настройкой определенного фильтра, а в нижнем отображается перечень уже использованных.

3. Выберите один из фильтров, например Diffuse Glow (Рассеянный свет) из группы Distort (Искажение), и настройте его параметры Graininess (Зернистость) и степень воздействия свечения Glow Amount (Эффект) с учетом того, чтобы не претерпел изменений базовый рисунок Amount (Оригинал).

4. Примените еще один фильтр, Rough Pastels (Пастель) из группы Artistic, нажав на значок New effect layer (Новый слой эффектов), расположенный в нижней правой части панели.

Примечание. И наоборот, убрать эффект из списка поможет значок Delete effect layer (Удалить слой эффектов).

Окончив настройку фильтров, нажмите OK и выйдите из галереи, но после этого редактировать использованные фильтры вы уже не сможете. В следующий раз мы рассмотрим несколько приемов совмещения оригинального изображения с отфильтрованным.

* * *

На этом уроке мы не только разобрались с возможностями текста и рассмотрели работу с галереей фильтров, но и научились создавать свои автоматически исполняемые операции. Теперь вы сумеете быстро подписать серию фото в одном стиле. Чем больше вы будете работать с программой Photoshop, тем скорее почувствуете, какую последовательность операций стоит автоматизировать, чтобы высвободить больше времени на интересную и творческую работу. В следующем номере будет завершен не только данный урок, но и весь цикл моих публикаций, посвященных работе с Photoshop CS2. ♦

ОБ АВТОРЕ

Ксения Свиридова – менеджер и дизайнер Координационного центра программы ECDL на Украине (Европейский стандарт компьютерной грамотности), e-mail: ksenijas@yandex.ru.

НОВОСТИ

Объявлены результаты конкурсов «Ваш момент славы» и «Новый бит и Новый кадр 2006»

12 февраля в клубе «Art-Garbage (Запасник)» состоялась церемония завершения конкурсов «Ваш момент славы» (российская часть международного конкурса «Your Moment of Fame») и «Новый бит и Новый кадр 2006». Конкурсы проводились при поддержке компаний Pinnacle Systems и Multimedia Club. В первом рассматривались видеоролики любительского формата продолжительностью не более одной минуты, в нем приняла участие 2581 работа. Главный приз получила представительница России Татьяна Агапчева с ее роликом «Cos-sa-chock», и теперь ей предстоит совершить путешествие в Голливуд и посетить кинокомпанию Universal Studios. Остальным номинантам достались призы от Multimedia Club, Pinnacle Systems, Canon, Creative Labs и т.д. Победителями в конкурсе «Ваш момент славы» стали Сергей Филимонов, Иван Носков и Игорь Рожков. Все они были награждены именными дипломами и комплектами Podcast Factory от Pinnacle Systems и Multimedia Club.



Главным призером конкурса «Новый кадр» стал Ярослав Ращупкин (работа «Тень любви»), получивший в качестве приза ноутбук Toshiba Satellite. В номинациях «Лучший анимационный ролик» и «Лучший видеорингтон» победителями стали соответственно Анатолий Поморцев (ролик «Red Hot Chili Peppers») и Марат Хусамов (ролик «Калябушки: видеосъемка медитации»). Они получили по комплекту Pinnacle Systems Movie Box USB. Приз зрительских симпатий завоевали Михаил Петухов и его клип «Начало конца или конец начала».

В конкурсе музыкальных композиций «Новый бит» призовые места заняли «Ежедневник» группы Dzenis (лучшая рок-композиция), «Katty&Nick», автор Николай Чесноков (лучшая «живая» (рэп) композиция), «Dreaming», автор Lytking (лучшая электронная композиция), «The Moon» Якова Кривошеина (лучший рингтон), «Атлантида», автор Lazyjet (приз профессиональных симпатий жюри).

Все номинированные работы будут выложены на специальном CD.

Хочется пожелать всем участникам новых успехов в их творчестве.

А. Ш.